

مطبوعات
مكتبة الملك فهد الوطنية
السلسلة الثانية
(٢٥)

الكتاب

تحريره ونشره

الدكتور موريس أبو السعد ميخائيل

الطبعة الثانية، مزيدة ومنقحة

الرياض
١٤١٨هـ/ ١٩٩٧م



مطبوعات
مكتبة الملك فهد الوطنية
السلسلة الثانية (٢٥)

تعنى هذه السلسلة بنشر الدراسات والبحوث
في إطار المكتبات والمعلومات بشكل عام



تحريره ونشره

تأليف

الدكتور موريس أبو السعد ميخائيل
رئيس قسم النشر العلمي
جامعة الملك سعود ، الرياض ، المملكة العربية السعودية

الطبعة الثانية مزيدة ومنقحة

١٤١٨ هـ / ١٩٩٧ م

الطبعة الأولى ١٤١٦ هـ

الطبعة الثانية ١٤١٨ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

ميخائيل ، موريس أبو السعد

الكتاب : تحريره ونشره ، ط ٢ .- الريـاض.

٣٩٢ ص ؛ ١٧ × ٢٤ سم ـ (السلسلة الثانية ؛ ٢٥)

ردمـك ٣ـ١١١ـ٠٠ـ٩٩٦٠

ردمـد ٢٩٨١ ـ ١٣١٩

١ ـ نشر الكتب ٢ - الطباعة أ ـ العنوان ب ـ السلسلة

ديوي ٠٧٠,٥٧٣ ١٨/٠٩٥١

رقم الإيداع : ١٨/٠٩٥١

ص.ب : ٧٥٧٢

الرياض : ١١٤٧٢ المملكة العربية السعودية

هاتف : ٤٦٢٤٨٨٨

ناسوخ ـ فاكس : ٤٦٤٥٣٤١

الإهداء

إلى من أنارا لي طريقي ، ولم يمهلهما القدر حتى يجنيا ثمرة جهودهما؛ إلى من لهما الفضل بعد الله فيما أنا عليه الآن ؛ إلى من جادا علي بكل ما يملكانه من الغالي والنفيس ،

إلى روح والدتي وروح والدي .

إلى من تحملت في صمت الكثير من مشاق غربتي دون كلل أو ملل ، تشد من أزري لإكمال مسيرتي العلمية والعملية بكل تفانٍ وإخلاص ،

إلى زوجتي الغالية.

إلى من يعود إليهم الفضل في صف مادة هذا الكتاب على الحاسوب

إلى أبنائي الأعزاء جورج وأمير وباهر.

أهدي مؤلفي هذا

المقدمة

مرّت صناعة الكتاب العربي خلال مسيرة قوامها أكثر من أربعة عشر قرنًا من الزمان بمراحل عدة، بدءًا بالخط اليدوي ، ووصولاً إلى استخدام أحدث ما قدمه العصر من تقنيات حديثة . ويُعد العمل الذي بين أيدينا الآن محاولة لوضع أسس عامة وشاملة لمعالجة مواطن الضعف في إنتاج الكتب العربية والعمل على إخراجها على نمط موحد ، فعند تصفُّحك عزيزي القارئ لهذا الكتاب ، ستجد بين ثناياه مجموعة من الموضوعات المتشعبة في تخصصاتها ، قد يتبادر إلى ذهنك للوهلة الأولى أنه كتاب غير متخصص ؛ فمادته تقع تحت العديد من مداخل الموضوعات ؛ إذ تجده يضم بين دفتيه ما هو في مجال التاريخ ، وهو ما سنجده في الفصلين الأول والثاني ، حيث عالجا نشأة الكتاب بصفة عامة عبر العصور والحضارات ، ثم نشأة الكتاب السعودي ومراحل تطوره على وجه الخصوص . بينما يقدم الفصل الثالث لمحة عن الاتفاقات المحلية والدولية ، والضوابط التي تعالج موضوع حقوق النشر. أما الفصل الرابع فنجد فيه عرضًا لعدد محدود من المواصفات القياسية الدولية التي تتصل بعمليات النشر ، شمل هذا العرض مختصرًا لبعض من تلك المواصفات ، كما شمل ترجمة لمحتوى البعض الآخر . ولما وجدنا أن الكثير من كتبنا التي تصدر في عالمنا العربي تفتقر إلى المكونات الأساسية للكتاب ، المتعارف عليها دوليًا ، رأينا أنه من المفيد إفراد فصل كامل للتعريف بالعناصر الأساسية المكونة للكتاب ، ليهتدي به كل من الكاتب والمحرر والناشر ، ليصدر الكتاب العربي مواكبًا لما يصدر عن كبرى دور النشر العالمية . وابتداءً من الفصل السادس وحتى الفصل الثاني عشر تضمن الكتاب شرحًا للخطوات المتتابعة والمتبعة في إنتاج الكتاب ، بدءًا من العمليات التحريرية التي يجب إجراؤها قبل الدفع بالأصول إلى عملية الصف ، ووصولاً إلى الصف الآلي والنشر النضدي من خلال الحاسوب ، ثم المراجعات التي تشمل تجارب الطبع بأنواعها ومراحلها المختلفة ، إلى أن نصل إلى مرحلة الإعداد الطباعي ونواحيه

الفنية تمهيدًا للطباعة . ولكل عملية من عمليات الإعداد الطباعي والطباعة تقنياتها القديمة والحديثة ، لذا وجب علينا أن يتضمن الكتاب وصفًا لأهم أنواعها ، وما استجد في تقنياتها من استخدام لأشعة الليزر وخلافه، كما أعطي التجليد نصيبه من التعريف ؛ ولشرح التجليد بتقنياته القديمة والحديثة ، أفرد له فصل مستقل تضمن عددًا ليس بقليل من المواد التوضيحية ليتمكن القارئ من تتبع مراحله وتفهمها والإلمام بأساليبه . وقد خُصص الفصل الثالث عشر وهو الأخير للتعريف بالعمليات التسويقية ، وشمل برنامجًا للتسويق مدونًا من عشرين نقطة .

بعد قراءتك لمحتوى الكتاب الذي بين يديك الآن ، ستشاركني الرأي بأنه كتاب قد صمم خصيصًا ليشتمل على كل ما يحتاجه المؤلف والمترجم والباحث والمحرر والناشر ، وكل من له علاقة بصناعة الكتاب ، لكي يُنتج كتاب عربي مكتمل العناصر في قالب يرقى إلى المستوى الذي تهفو إليه نفوسنا .

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى جميع من أسدى إلي خدمات من أصدقاء وزملاء كان من نتائجها ظهور هذا الكتاب في صورته التي أتمنى أن تحوز على رضا القارئ .

ولا أملك في ختام هذه العجالة إلا أن أقول إن الكمال لله وحده ، ولا لأحد غيره ، وإني ألتمس منك – عزيزي القارئ ـ المعذرة إن كنت قد قصَّرت في شرح أحد عناصر الكتاب عن غير قصد . وعزائي في ذلك هو ما سأتلقاه منك من ملاحظات ، التي أرجو أن ترد إلي بالسرعة الممكنة لأتمكن من وضعها في الحسبان عند إصدار الكتاب في طبعته الثانية إن منحنا الله البقاء والمقدرة على العطاء .

وأرجو من الله أن يوفقنا جميعًا في أعمالنا ، الحالية والمستقبلية ، لما فيه خير أمتنا العربية ، ، ،

والله من وراء القصد

المؤلف

المحتويات المختصرة

الصفحة

المحتويات التفصيلية

الصفحة

الفصل الخامس: مكونات الكتاب

الفصل السابع: الصف والتصميم

الفصل الثامن: النشرالنضدي

الفصل التاسع: التكشيف ، أنواعه وطرقه

الفصل الحادي عشر: الطباعة وأنواعها

الفصل الثاني عشر: التجليد، تقنياته وأنواعه

الفصل الثالث عشر: التسويق ووسائله

قائمة الأشكال

الصفحة

الفصل الأول

صناعة الكتاب
تاريخها وتطورها

يرتبط تاريخ صناعة الكتاب ارتباطًا وثيقًا بظهور الطباعة ، لذلك فعندما نتناول تاريخ صناعة الكتاب ، ينبغي التطرق إلى الحديث عن تاريخ الطباعة ، فكلاهما مكمل للآخر . إذ يمثل الكتاب الغلبة فيما تطبعه المطابع من مطبوعات في عصرنا الحالي . أما في العصور القديمة - حيث كان لا وجود لكتاب بشكله المتوافر بين أيدينا الآن ، وبتلك الكميات الهائلة المطبوعة بلغات متعددة - بُذلت محاولات بدائية لعرض أفكار تلك الأجيال وتسجيل تاريخهم . بدأت أولى المحاولات منذ أكثر من ٥٠٠٠ سنة قبل الميلاد ، بالحفر على الحجر ، وعلى الألواح الخشبية ، ثم الألواح الطينية ، إلى أن وصلت إلى استخدام مواد أكثر تقدمًا للكتابة عليها ، مثل ورق البردي والرق . ولم تُعرف في ذلك الوقت لغة بالمفهوم العصري للغة ، أي تشتمل على حروف وكلمات وجُمَل وقواعد للنحو والصرف وما إلى ذلك ، بل كان التعبير يقترب في مجمله إلى رسم صور وأشكال أكثر من أن يشتمل على حروف . وبمرور الوقت تطورت هذه الصناعة ، فأصبحت في صورة مخطوطات تدوَّن يدوياً على أسطح كتابة مرنة مثل ورق البردي والرق ، وكان المداد هو المادة المستخدمة في كتابتها . وكانت هذه الأسطح تطوى ، فسُمِّيتْ آنذاك باللفائف (Rolls) ، وكانت تُمسك اللفافة - غالبًا - بشريط لاصق مثبت في نهايتها للحفاظ عليها . ولصعوبة تداول هذه اللفائف وقراءتها توصل الرومان في القرن الرابع الميلادي إلى طريقة عملية وأفضل من ذي قبل ، وتمثَّل ذلك في ثني المخطوط من منتصفه إلى نصفين ، بحيث كان يشبه في شكله الملزمة المكونة من أربع صفحات ، ليتمكن القارئ من الاطلاع عليه دون عناء ، وقد سُمِّي بالمخطوط

الكرّاسي (Codex)، وعُثر على بعض منه في المقابر المصرية القديمة، جزء منه استخدم فيه الجلد كوسط للكتابة، وكان ذلك في القرن السادس الميلادي.

أما الإغريق فقد كانوا يخطون كتبهم على لفائف بردية لتأخذ أشكالاً أسطوانية، وكان طول اللفافة الواحدة - عادة - لا يتعدى عشرة أمتار وعرضها يتراوح ما بين ١٢ و ٣٠ سنتيمترًا. وكان عرض العمود (أطلق عليه الصفحة في ذلك الوقت) يتفاوت من مخطوط لآخر. كما كان الاهتمام بالهوامش في المخطوطات الفاخرة أهم وأكبر من نظائرها في المخطوطات العادية، فارتفاع عمود الكتابة إما ثلثا أو خمسة أسداس ارتفاع اللفافة (أي عرضها)، والمسافة بين العمود (الصفحة) والآخر تختلف أيضًا، وكذلك المسافات بين السطور كانت غير موحدة في المخطوط الواحد، حتى إن بعض الأعمدة نجدها تحوي سطورًا أكثر من غيرها، وكان طول العمود عامة يزيد على عرضه.

هذا عن شكل الكتاب، أما الكتابة فكانت تُدوَّن بخطٍّ محسن من نوع معين، يتعلمه الكاتب أو الناسخ، وكانت تختلف في شكلها من كاتب إلى آخر. كما كان الكُتَّاب يكافأون حسب عدد الأسطر التي يكتبونها، آخذين في الحسبان جمال الخط وحسن التنسيق، و بعد الانتهاء من الكتاب كان الكاتب يتولى تصحيح مخطوطه بنفسه أو بمعرفة مصحح أو محقق آخر، يضيف إليه حواشيه وبعض الملاحظات النقدية اللازمة لشرح النص وتوضيحه. وكان عنوان الكتاب - عادة - ما يذكر في نهاية النص، مما يشكل صعوبة في التفريق بين الكتاب وغيره، حيث كان لابد من فك اللفافة لمعرفة عنوانها؛ لذا اضطر النسّاخون إلى التفكير في وضع بطاقة على الحافة العليا للفافة ليدوَّن عليها العنوان. أما الحوافظ التي تحفظ فيها تلك اللفائف فكانت تُصنع من الخشب أو الحجر، وكانت الصور التوضيحية وصور المؤلفين لاترسم بداخل هذه اللفافات.

ومن الوجهة التاريخية فقد تضاربت الآراء حول أي من الشعوب كان له قصب السبق في صناعة الكتاب؛ فهناك فريق يرجعه إلى قدماء المصريين، وآخر يرجعه إلى الصينيين، وثالث إلى أهل بابل وآشور، ورابع إلى الإغريق والرومان. وفي الحقيقة إن كلاً من هذه الحضارات قد أدلى بدلوه في هذا المضمار، وأسهم كل بطريقته في

التطوير، ومن محصلة الحضارات القديمة جميعها تمكّن جيلنا الحاضر من الحصول على الكتب الذي بين أيدينا الآن، إلا أنه لايفوتنا التنويه بأن أغلب الباحثين يتّفقون على أن الفضل في إرساء أسس الكتابة بمفهومها الراهن يرجع إلى قدماء المصريين؛ لما ارتبطت به حضارتهم الضاربة في جذور التاريخ من ازدهار، وتظل الحفائر الأثرية والعلمية التي عثر عليها في معابدهم ومدافن موتاهم - وما اشتملت عليه من كتابات ورموز - شاهداً قوياً على ذلك، وتعد تلك الرموز هي أساس لغة المصريين القدامى «الهيروغليفية» التي يرجع تاريخها إلى ثلاثة آلاف وخمس مئة سنة ق.م.

ونظراً لتعدد جوانب هذا الموضوع وتوسع الكتابات والأبحاث فيه، رأينا أن نحصر حديثنا في نبذة مختصرة عن الحضارات القديمة في الشرق الأوسط، لتمهد لنا شرح وسائط الكتابة وأدوات الطباعة وطرقها، وكذا التجليد عبر التاريخ، مع إشارة إلى بداية الطباعة بمفهومها العصري.

أولا: الحضارات القديمة في الشرق الأوسط [1]

١ - الحضارة السومرية

نشأت الحضارة السومرية في الجزء الجنوبي من بلاد ما بين النهرين. وهي تعد من أقدم الحضارات التي عرفتها البشرية ـ إذ تمتد جذورها إلى أكثر من ٥٠٠٠ سنة قبل الميلاد. والسومريون قوم لم يستدل على أصلهم بعد، وسرعان ما زالت دولتهم وكان ذلك ـ تقريبًا ـ خلال الألف الثالث قبل الميلاد. فهم يُعدّون من أوائل الشعوب التي عرفت الكتابة، ويؤكد ذلك تلك المئات من الرُقُم الطينية التي خلّفوها بما عليها من نقوش لكتابات تصويرية، يعود تاريخها إلى منتصف الألف الرابع قبل الميلاد. وقد طوّر السومريون كتاباتهم التصويرية عبر العصور إلى الكتابة المسمارية (الأكادية والإبلاوية) وهي إشارات طويلة على شكل مثلث كانت تشبه المسامير، عبّر الكثير منها عن أمور تتعلق بالتجارة وإدارة شؤون دولتهم وسجلات لكتب تناولت موضوعات مختلفة، الأمر الذي يشير إلى أنهم كان لديهم ما يشبه المكتبات أوخزائن الكتب.

---

(١) ألكسندر ستيبتشفيتش، *تاريخ الكتاب*، القسم الأول، ترجمة محمد الأرناؤوط (الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ١٤١٣هـ/١٩٩٣م).

٢ - الحضارة البابلية

ورث البابليون أسلافهم السومريين في الكتابة المسمارية على الرُقم الطينية في ورش خاصة، وحفظوها في مكتبات ومراكز توثيق احتوت على إنتاج ضخم من الكتب، ونُظِّمت بطريقة جيدة، وقد كان عهد حمو رابي ـ القرن ١٨ ق. م ـ عصر ازدهار للكتابة.

٣ - الحضارة الفرعونية

على الجانب الآخر وحول وادي النيل نلاحظ أن قدماء المصريين - بحضارتهم التي تمتد جذورها إلى أكثر من ٤٠٠٠ سنة ق. م. - قد دوَّنوا كتاباتهم على جدران القبور والمعابد والألواح الخشبية قبل أن يستخدموا ورق البردي الذي شاع استخدامه منذ الأسرة الأولى ـ بداية الألف الثالث ق. م. واللغة الفرعونية لغة معقدة نسبياً، يصعب فهمها كانت بدايتها الهيروغليفية (الألف الرابع ق. م.) ، ثم تطوَّرت إلى الهيراطيقية (الألف الثالث ق. م) وهي شكل مبسط للهيروغليفية، وترتبط بشكل وثيق باستعمال ورق البردي كوسط للكتابة، وأخيرًا الديموطيقية (القرن الرابع ق. م) وهي لغة عامة الشعب مقارنة بالهيروغليفية القديمة التي كان استخدامها ينحصر في المعابد والكهنة والآلهة وقبور الموتى. وبالرغم من ثراء هذه الحضارة إلا أن ما عثر عليه من كتابات في مجالات الحياة العامة قليل جداً قياسًا بما كُتب للأموات ـ التي كانت تدون على جدران المعابد أو المقابرأو تدفن بجوار الموتى مع طعامهم إيمانًا منهم بأنها تؤمِّن للمدفون الراحة في قبره ـ وتمثل تلك الكتب نحو ٩٥٪ مما خلفه قدماء المصريين من كتابات. وقد يُعزى السبب في ذلك إلى أن المعرفة كانت تنتقل شفاهة من جيل إلى آخر. أما عن لفائف البردي فكانت تحفظ في خزائن حجرية أو خشبية. كما عرفت المكتبات في مصر القديمة، ونخص منها المكتبة التي اكتشفت في معبد الإله حورس في منطقة إدفو، حيث عثر على رفوف داخل الجدران لحفظ لفائف البردي.

أما عن الأصل الذي تطورت عنه حروف الأبجدية، أهي المسمارسة السومرية أم الهيروغليفية المصرية، ذكر الدكتور عبد القادر محمود في كتابه: الكتابة الأبجدية في مصر القديمة، أن القدماء المصريين هم أول من اهتدى إليها، حيث اشتملت على أربعة

وعشرين رمزًا، وكل رمز يمثل صوتًا واحدًا صامتًا أو صامتًا يجوز استخدامه كصائت للمد أيضًا، أي هو صامت/ صائت[٢] . ويقصد بالرموز الصامتة/ صائتة، هي تلك الجامعة للصفتين، الرموز الخاصة بالألف والياء والواو . وعلى الرغم من عدم وجود ما يؤدي أدوار الحركات (أي الصوائت المقصورة) في أبجدية مصر القديمة (وغير الأبجدية) إلا أن الحرف الأبجدي في الكلمة المصرية القديمة قابل لأن يُنْطَقْ مفتوحًا أو مضمومًا أو مكسورًا أو مسكَّنًا ، بل وممدودًا (بالألف أو الياء أو الواو في الحالات التي يسقط فيها حرف المد كتابة ويبقى نطقًا) ؛ ويظهر أن الكتابة الأبجدية المصرية القديمة، التي يعود تاريخها إلى عصر نَعرمْرَ (٣١٠٠ ق . م .)، أنها ظهرت في الوقت الذي لم تكتمل فيه بعد الكتابة الفينيقية، أم الأبجديات الحالية والتي عُرفت في القرن الحادي عشر قبل الميلاد . وتوصل إلى " أن النمط المذكور من الكتابة الأبجدية، والذي اشتهرت به الكتابة السامية القديمة، هو نفسه الذي عُرف في الكتابة المصرية، وأن الأخيرة أقدم من الأولى بنحو ألف وخمسمائة سنة على أقل تقدير، فإنه يصدق قولي بأن الكتابة السَّامية القديمة هي على نمط الكتابة الأبجدية المصرية القديمة" .[٣]

٤ - الحضارة الآشورية

قام الحاكم الآشوري "آشور بانيبال" بتأسيس أكبر مكتبة في الشرق الأوسط (٦٦٩ - ٦٢٧ ق . م .) وهي تلك التي تم اكتشافها في بلاد ما بين النهرين خلال الفترة من ١٨٤٥ إلى ١٨٥١م قرب مدينة الموصل ضمن اكتشاف بقايا العاصمة الآشورية "نينوى" . وقد شملت هذه المكتبة ما يزيد على عشرين ألف رُقم طيني . يمثل هذا الرَّقَم الكبير ما تم نسخه من أصول يعود تاريخها إلى حاكم آشور هذا ، وقد تم نسخها بأمر منه بمعرفة جيش من النُسّاخ، وكانوا على درجة عالية من الوعي التوثيقي، إذ كانوا يشيرون إلى المضمون واسم ناسخه ومصدره ، وفي النهاية يختم بأنه تم بقصر آشور بانيبال ، ملك العالم ، ملك بلاد الآشوريين .

---

(٢) عبد القادر محمود، *الكتابة الأبجدية في مصر القديمة* (الرياض: عمادة شؤون المكتبات - جامعة الملك سعود، ١٤١٦هـ / ١٩٩٥م)، ص ص ١ - ٥ .

(٣) محمود، *الكتابة الأبجدية في مصر*، ص ص ٢ - ٣ .

٥ - الحضارة الفينيقية

استوطن الفينيقيون الشريط الساحلي لسوريا ولبنان منذ الألف الثالث قبل الميلاد. وكانت تربطهم علاقة وثيقة بالأوغارتيين الذين كانوا يعيشون بالقرب من اللاذقية على الساحل السوري - وهم من أشهر التجار الذين ركبوا البحار في الأزمنة القديمة. وبعد معرفة القدماء المصريين اللغة الهيروغليفية بعشرة قرون (١٥٠٠ ق. م.) وضع هؤلاء القوم نمطًا جديدًا للحروف، هو في الواقع تطور للكتابة الكنعانية المبكرة التي نشأت في فلسطين وسيناء ومرت بالمرحلة التصويرية، ثم شبه التجريدية، إلى أن وصلت إلى التجريدية (١٠٠٠ق. م.). ويُعد هذا النمط أسهل وأفضل بكثير من النمط المسماري أو الهيروغليفي أو غيرهما، حيث شمل أبجدية متضمنة ٢٢ رمزًا للتعبير عن الأصوات. وقد قاموا بنشرها على شواطئ البحر الأبيض المتوسط، كما كانوا يشترون ورق البردي من مصر ويبيعونه لبقية الشعوب بما فيهم اليونانيون.

٦ - البطالمة ومكتبة الإسكندرية

تُعد مكتبة الإسكندرية أضخم المكتبات القديمة قاطبة من حيث احتوائها على أكبر تجمع عرفته البشرية للمخطوطات البردية. ويُطلق مصطلح مكتبة الإسكندرية تاريخياً على مكتبتي الإسكندرية الرئيسة (الموسيوم) الواقعة في حي البروكيوم، والفرعية (السيرابيوم) الواقعة في الحي الوطني (راقودة)، وقد اختلف الباحثون في تحديد تاريخ تأسيس مكتبة الإسكندرية، إلا أن هناك شبه إجماع على أنها تأسست في عهد البطالمة ما بين عامي ٢٨٦ و ٢٨٤ ق. م. على وجه التقريب. وقد وصل عدد ما تحويه المكتبة الرئيسة في نهاية حكم بطليموس الثاني من مقتنيات إلى ٥٠٠,٠٠٠ لفافة بردية (مجلد)، بل إن إحدى الروايات توصله إلى ٧٠٠,٠٠٠ لفافة، كما تضاربت الآراء حول المكتبة الفرعية أيضًا، فبينما تذكر إحدى الروايات أن عدد ما تحتويه من الكتب يربو على ٤٢,٠٠٠ لفافة، نجد أن روايات أخرى توصله إلى ٣٠٠,٠٠٠ لفافة خاصة بعد أن أضيف إليها مجموعة كتب مكتبة برجاموم (أسست بعد مكتبة

الإسكندرية بنحو قرن من الزمان) التي تُقدر بنحو ٢٠٠,٠٠٠ كتاب، والتي تذكر بعض الروايات أن ماركوس أنطونيوس أهداها إلى كليوباترا.[٤]

ثانيا: أسطح الكتابة وأدواتها

بدأ الإنسان في التعبير عن نفسه وتسجيل ما يفعله من أنشطة، وأيضًا تسجيل تاريخه منذ نعومة أظفاره عندما شرع في حفر أفكاره وخيالاته على ما كان في متناول يده من مواد صلبة، فبدأ في النقش على الحجر ، وبعد أن عرف استخدامات الشجر رصد أفكاره على الألواح الخشبية ، ثم على ألواح طينية إلى أن وصل إلى استخدام المداد على أسطح أكثر تطورًا تمثلت في أوراق البردي والرق ثم الورق.

بعد أن استخدم الإنسان البدائي في العصور الأولي الوسائط التي قدمتها البيئة له من رمال وصخور وأحجار بأنواعها المختلفة ليخط عليها خبراته وخواطره البدائية بالأساليب والأدوات المتاحة له آنذاك، بدأ يتجه إلى طرق مستوحاة من واقع خبراته العملية التي اكتسبها من تجاربه مع الآخرين في الوسط المحيط به، وبتطويع ما سخرته له الطبيعة من كائنات حية نباتية كانت أو حيوانية ليستخدمها كسجل له وللآخرين يحكي من خلاله تاريخه وخطوات تقدمه، وفيما يلي عرض مختصر لما استخدمه من خامات كأسطح للكتابة:

١ - ورق البردي

أسطح الكتابة: كان قدماء المصريين أول من استخدم المادة الورقية في الكتابة ، وقد استخرجوا هذه المادة من ألياف نبات البردي (Papyrus) بعد أن كانوا يستخدمونه في الوقود وعمل السلال والحُصر و بناء المنازل والقوارب وجدْل الحبال ، فكانوا ينزعون الجزء الخارجي، ويستخدمون الجزء الداخلي من سوق النبات "الألياف"، حيث تُرطب وتُرص وتترك إلى أن تجف، و بعد تهذيبها تنسج متعامدة على بعضها بعضًا طولاً وعرضًا، بالطريقة نفسها المستخدمة في نسج القماش. بعد ذلك تغمس قطعة البردي في الماء مدة طويلة ثم تكبس وتجفف، ثم يصقل سطحها ليصبح ناعمًا وجاهزًا

(٤) سعد عبد الله الضبيعان، "مكتبة الإسكندرية القديمة، لمحة تاريخية،" *العصور*، المجلد٤، جزء ١ (١٩٨٩م)، ص ص ٧ - ١٩.

للكتـابة . تطوى لفافـة البردي بعد كتـابتهـا ، وتصـبح بذلك جاهزة للتداول على أن تخزن في مكان جاف حفاظًا عليها من التلف .

وقد استخدم كل من الإغريق والرومان كميات كبيرة من لفائف البردي ، كما عُرف الكثير من أنواعه ـ في السوق ـ بأسماء أباطرة الرومان أمثال أغسطس وإقلاديوس . . . إلخ . كما تأسست في عهد الإمبراطورية الرومانية مصانع في روما لصناعة ورق البردي معتمدة على ما يُستورَد من نبات خام من مصر .

ويبدو أن العصارة الصمغية الكائنة بداخل الشرائح الليفية قد ساعدت على التصاق أليافه المتعامدة ، ويُحتمل أنهم استعملوا صمغًا خاصاً ، والدليل على ذلك المتانة التي لا تزال تتميز بها تلك الأوراق حتى يومنا هذا بالرغم من مرور قرون عديدة على تجهيزها . وتختلف جودة أوراق البردي قياسًا بلونه، إذ إن أجود أنواعه هو الأبيض أو المائل للاصفرار ، أما الأصناف الدُنيا فكانت تختلف في درجة لونها الداكن قلة وكثرة . وقد بلغت صناعة البردي قمة رواجها في الألف الثالث قبل الميلاد ، ووصل طول بعض اللفائف إلى عشرين مترًا (وهي محفوظة بمكتبة ليبزج "Leipzig" وتحتوي على مئة وعشر صفحات) .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن أصل كلمة ورق (Paper) مشتق من اللفظ اللاتيني (Papyrus) الذي يعني البردي .

أدوات الكتابة : استخدم قدماء المصريين ساقًا من الغاب في كتاباتهم فيما عُرف بقلم الغاب "البسط" ، كان يبرى بريًا مائلاً لتسهيل الكتابة ، وكانت المسطرة تتساوى في الأهمية مع قلم الغاب ، ولا غنى عنها في ترتيب السطور والصفحات ، أما المداد فكان يصنع من السناج أو فحم الخشب مخلوطاً بالماء والصمغ . وظل قلم الغاب هذا مستخدمًا في الريف المصري - خاصة في الكتاتيب - إلى عهد قريب ، ومنه انتقل إلى مختلف البلاد العربية ، حتى عم استخدام أقلام الحبر الحديثة التي نعرفها الآن بأشكالها وأنماطها المتعددة .

٢ - ألواح الطين

أسطح الكتابة : كانت كل من آشور وكلديا مركزًا حضارياً كبيرًا يرجع تاريخ

الكتاب فيهما إلى ٣٠٠٠ سنة ق . م ، فقد كشف الأثريون الأمريكيون (ما بين عامي ١٨٩٠م و ١٩٠٠م) في مدينة نيبور (Nippur) البابلية كميات كبيرة من ألواح الطين مختزنة في مخزن وثائق أثري يرجع تاريخه إلى ٢٥٠٠ ـ ٢٠٠٠سنة ق . م .

وقد اكتشف أحد الأثريين الإيطاليين أول نموذج للطباعة بالحروف المتحركة عام ١٩٠٨م في جزيرة كريت، إذ وجد قرص من الطين ضمن حفريات قصر فيستوس (Phaistos) الذي يعود تاريخه إلى ١٥٠٠ ق . م[٥].

كما كشف العالمان البريطانيان لايارد ورسام (Layard & Rassam) في حوالي عام ١٨٥٠م محفوظات وألواح مكتبة الملك آشور بانيبال (Ashurbanipal) ملك آشور في نينوى (Ninive) بالعراق ،بلغ مجموعها نحو ٢٢٠٠٠ لوح، يرجع تاريخها إلى القرن السابع قبل الميلاد .

الأدوات : أما طريقة الحفر على هذه الألواح فيعتقد أنهم كانوا يقومون بها على الألواح ، وهي لا تزال ليِّنة أو رطبة باستخدام آلة عاجية أو معدنية مثلثة الشكل وغير حادة، وبعد الانتهاء من الكتابة توضع الألواح في أفران - تمامًا مثل اللبن - لتكتسب صلابة ، وقد وجدت على أسطح الألواح الكبيرة ثقوب صغيرة تسمح بخروج البخار منها خلال عملية الإنضاج .

٣ - الـــــرق

لم يبدأ تجهيز الجلد تجهيزاً يجعله صالحًا للكتابة عليه إلا في القرن الثالث ق . م . فقد كانت تجمع جلود الضأن والبقر والماعز وتنظف جيداً ثم توضع في ماء الجير لإزالة المواد الدهنية العالقة بها، ثم تجفف وتحك، وبعد ذلك يصبح الجلد جاهزاً للكتابة على وجهيه، ومما ساعد على انتشار استخدام الرق سريعًا كسطح للكتابة أنه أبقى من ورق البردي، إلى جانب إمكان كشطه وإعادة الكتابة عليه ثانية، إضافة إلى رخص سعره وبُعده عن احتكار دولة معينة له، وقد استخدمه الرومان في صناعة الكتب بعد أن ظل

---

(٥) International Paper Company , *Pocket Pal : A Graphic Arts Production Handbook*, 12th ed. (N.Y. :International Paper Company, 1979), p. 8 .

يصارع البردي قرابة ثلاثة قرون قبل أن ينتصر عليه، و بدأ استخدام البردي في الزوال تدريجياً منذ القرن الرابع الميلادي عدا بعض من عليَة القوم الذين ظلوا يستخدمونه ليتميزوا به عن العامة لغلو ثمنه.

وقد استخدم الرق في الكتابة عليه وطيه بالطريقة نفسها التي استخدمت في ورق البردي إلى جانب استخدامه في تجليد لفائف البردي، و ربما كان هذا هو البداية الأولى لتاريخ ظهور فن التجليد في صناعة الكتاب في العالم.

٤ - الـــــورق

ظل ورق البردي يستخدم مدة طويلة من الزمان في الكتابة، ونظرًا لعدم مقاومته للرطوبة إضافة إلى صعوبة قراءته، وأيضًا ما يبذل في تصنيعه من مجهودات، فكر كثير من الشعوب في استخدام وسائط بديلة للكتابة يمكنها تحمُّل تأثير الزمن والرطوبة، فقد فطن الصينيون إلى استخدام الحرير في صناعة كتبهم، بعد أن أصدر إمبراطورهم أمرًا بحرق جميع الكتب الخشبية التي كانوا يقتنونها، ونظراً لارتفاع ثمن الحرير لجأوا إلى استخدام نوع من الورق يصنع من الحرير المستهلك بغمس الخرق الحريرية في الماء، ثم تمزيقها إلى ألياف وغليها في الماء حتي تذوب لتأخذ قوام السائل، ثم تجفف للحصول على نوع من الورق الناعم.

وقد تعذر انتشار هذا النوع من الورق لارتفاع تكاليف إنتاجه أيضًا إلى أن توصل تساي لون (Tsai Lun) عام ١٠٥م إلى تصنيع الورق من قشور النباتات وفضلات القطن الجاف وشباك الصيد المستهلكة وغير ذلك من مواد. وقد نجح هذا الاكتشاف نجاحًا عظيمًا ودُوِّن كثير من المخطوطات على هذا الورق، ولذا تعد الصين أول بلد عرف صناعة الورق إذ لم تصل تلك الصناعة لدول أوربا عبر العرب إلا بعد اختراعها في الصين بزمن طويل.

٥ - العرب وصناعة الورق

يعود انتشار النشاط الثقافي والإداري في العالم العربي إلى معرفتهم بسر صناعة الورق قبل دول أوربا، فعندما وصلت الدولة الإسلامية في ذلك الوقت إلى سمرقند جلبت تلك الصناعة من الصين، وقد وجدت في القرن الثامن الميلادي - في عهد

هارون الرشيد ـ مصانع للورق في بغداد وبلاد العرب، كما وصلت في القرن العاشر تلك الصناعة إلى مصر، حيث يقال إن العرب استخدموا بعضًا من أكفان مومياوات الفراعنة في صنع الورق[٦]. وفي القرن الثاني عشر وصلت صناعة الورق إلى أوربا عندما أدخلها العرب أنفسهم في إسبانيا، حيث كانت طليطلة - بوصفها من أكبر المراكز الأدبية الأوربية - من أوائل مدنها التي صنعت الورق.

٦ - صناعة الورق آلياً

في عام ١٧٩٨م، اخترع الفرنسي نيكولاس لويس روبرت (Nicholas - Louis Robert) مكنة لصنع الورق آليّاً. و قد نتج عن هذا الاختراع زيادة إنتاج الورق مع إمكان التحكم في نوعيته وخواصه ودرجة جودته، واستتبع ذلك - بطبيعة الحال - سرعة إنتاج الكتاب.

ثالثا: طرق التجليد

يعد طي الكتاب أحد أهم المميزات التي تُسهِّل عملية الاطلاع عليه وتداوله، فلو عُدنا إلى الوراء في عهد الإغريق نجدهم استخدموا منذ أقدم العصور ألواحًا صغيرة من الخشب ليدونوا عليها كتاباتهم وتاريخهم بقلم معدني، وكثيراً ما كان يجمع اثنان أو أكثر من هذه الألواح في مجموعة واحدة لتكوّن كراسات صغيرة، وقد شاع انتشار هذا النمط من الكتب في ذلك الوقت، و لكن بعد انتشار الورق حل محل الألواح الخشبية في صناعة الكتاب، وأطلق على هذا الشكل الجديد الكراس، وظل دون تغيير منذ نشر فكرته في نهاية القرن الأول الميلادي وحتى يومنا هذا. وقد عثر في مصر في السنوات الأخيرة على مخطوطات يرجع تاريخها إلى ما بين القرنين الثاني والرابع الميلاديين، مما يدل على أن شكل الكراس قد تغلغل حتى في مواطن لفائف البردي نفسها. وكانت الكراسة - بصفة عامة - مكونة من عدة ملازم، تحتوي كل منها على عدد معين من الأوراق ـ من ورقتين إلى أربع ورقات ـ وقد عُثِرَ على كراسات قديمة

(٦) سفند دال، *تاريخ الكتاب من أقدم العصور إلى الوقت الحاضر*، ترجمة محمد صلاح الدين حلمي، مراجعة توفيق إسكندر (القاهرة: المؤسسة القومية للنشر والتوزيع، ١٩٥٨م).

كان كل منها يضم بين دفتيه كل أوراقه وبالحجم نفسه إلا أن صناع الكتاب رأوا أن هذا النمط يسيء لمظهر الكتاب، ومن ثم اضطروا إلى تصغير عرض الأوراق الداخلية عن الأوراق الخارجية ليخرج في صورة متناسقة. أما أحجام هذه الكراسات في القرون الأربعة الأولى فكانت صغيرة ، ويمثل عرض الكتاب ثلثي طوله، ثم بدأ في القرن الخامس الميلادي تنفيذ مقاسات معيارية لمساحة الصفحة، كما نقل عنوان الكتاب من نهايته إلى بدايته.

أما الترقيم فأصبح مهمًا في الكتاب الكراسي مقارنة باللفائف التي لا يشكل الترقيم فيها أية فائدة، حيث اقتصر على أوجه الأوراق لا الصفحات.

١- التجليد البدائي

يختلف مفهوم التجليد في العصور الوسطى عما تعنيه هذه الكلمة في عصرنا الحاضر، إذ كانت هذه المهنة أقرب ما تكون إلى صياغة الذهب والنحت على العاج منها إلى التجليد العادي. ففي عهد الإمبراطورية الرومانية كانت تنحت لوحات من العاج تزدان من الخارج بزخارف فنية عند حلول بعض المناسبات الرسمية إلى جانب تجليدات عاجية أخرى بها زخارف ثمينة مزودة بنقوش أوراق الأشجار.

أما التجليد على طريقة صياغة الذهب فكان من ألواح خشبية تزين بصفائح رقيقة من الفضة أو الذهب البارز، ومطعمة بالأحجار الكريمة واللآلئ والزبرجد ومادة المينا الملونة، وغالبًا ما كان الجزء العلوي من الكتاب أكثر زخرفة ونقشًا من جزئه السفلي لأنه أكثر عرضة للأنظار، وكانت النقوش البارزة تقتبس - عادة - مما هو وارد داخل المخطوط نفسه.

٢- التجليد المصنوع من الجلد

قل التجليد على طراز صياغة الذهب في القرن الرابع عشر وحل محله استخدام المخمل والجلد ، ولم تعد المعادن تستخدم في التجليد إلا في الحلي المثبتة في زوايا المخطوط، فقط لحمايته من التلف عند بسطه، وذلك بتجنب احتكاك غلافه بالأجسام الصلبة. ومن هذا التجليد أنواع: منه ما صُنع من الجلد العادي، ومنه ما صُنع من الجلد المحفور، و هناك نوع ثالث مصنوع من الجلد المطبوع على البارد. فالتجليد

بالجلد العادي كان باستخدام لوحين من الخشب الزان أو الجميز، ومغطيان بجلد الماشية، وكان لونه في الغالب بنيًا قاتمًا محلى بزخارف متنوعة. أما التجليد بالجلد المحفور فيجرى بترطيب الجلد بالماء، ثم برسم النموذج عليه. وبعد ذلك يحفر بسكين، أو ينقش بآلة غير حادة ثم يفرغ باقي الجلد المحيط بالصور حتى يبدو الزخرف بارزًا مقارنة بباقي المساحة الجلدية، ويبدو أن فن الحفر على الجلد قد ازدهر في ألمانيا على وجه الخصوص، حيث ترجع أهم هذه الصور المحفورة على الجلد إلى القرنين الرابع عشر والخامس عشر الميلاديين، وتحتوي الزينة على صور حيوانات غريبة يعود طرازها إلى نهاية العصر القوطي.

أما التجليد المطبوع على البارد فقد شاع بصورة أوسع من التجليد بالجلد المحفور، وهو لا يتطلب براعة كما يتطلبه الحفر على الجلد، وكانت الأدوات المستخدمة يحفر عليها النموذج و توضع ساخنة على الجلد، بحيث يظهر الزخرف بارزًا، و لما كانت هذه الطريقة لا تشتمل على تذهيب فقد عرفت بالطبع على البارد.

٣ - أنواع أخرى من التجليد

إلى جانب تلك الأنواع من التجليد التي ذكرت آنفًا، كان هناك تجليد من أنواع مختلفة استخدمت فيه الأقمشة المطرزة، والمنسوجات المحلاة بالزخارف ومختلف الألوان، وكانت تُصنع في الغالب لطلاب الطب.

رابعا: الطباعة

عانى الإنسان منذ القدم في سبيل حصوله على نسخ متعددة من مخطوط ما، وقد بذل الوقت والجهد الكبيرين في النسخ، وتمنى لو كانت هناك طريقة تمكّنه من إنتاج عدد كبير من النسخ توفيرًا للوقت والجهد والمال.

١ - نبذة تاريخية

وكانت أولى هذه المحاولات هي صناعة الأختام، فقد ثبت أن الملك حمورابي كان يستعمل خاتمًا أسطواني الشكل صنع من طين ليختم به رسائله، وقد ظل استخدام

الأختام بعد ذلك عبر الأزمنة الماضية وحتى يومنا هذا. ثم بدأت فكرة الطباعة في الصين عندما ظهرت الأختام بها ما بين القرنين الخامس والسادس الميلاديين، وكانت تستخدم لتأكيد صحة الوثائق أو إضفاء الصفة الشرعية عليها، وانتقلوا منها إلى استخدام الألواح الخشبية لطبع الكتب. وفي عام ٧٧٠م طبع من تعاليم بوذا مليون نسخة بالطريقة نفسها، ولا يزال عدد من هذه النسخ محفوظًا في المتحف البريطاني بلندن، كما اكتشف في صحراء تركستان أول كتاب متكامل طبع بطريقة الألواح الخشبية، يرجع تاريخ طباعته إلى عام ٨٦٨م، كما أثرت صناعة وطباعة أوراق اللعب في الصين في تطور الطباعة اللوحية وانتشارها، وانتشر هذا النوع من الطباعة من الصين وكوريا شرقًا إلى بلاد العرب وأوربا غربًا، كما عثر في مصر " بالقرب من الفيوم " على مجموعات كبيرة من الوثائق الورقية مطبوعة بطريقة الحفر على الخشب تحمل آيات قرآنية وأحاديث وأدعية، وقد أُرخت ما بين عامي ٩٠٠ و ١٣٥٠م.

ويبدو أن مصر قد وفد إليها هذا الأسلوب الطباعي من العراق، ثم انتقل من مصر إلى أوربا عبر ميناءي جنوه والبندقية بإيطاليا. وقد اخترع الصينيون لأول مرة الحروف المنفصلة، وهي عبارة عن قطع من الحروف المفردة المصنوعة من مادة البورسلين ليطبعوا شكلاً ما، ثم تفكك لتستخدم مرة أخرى لطباعة أشكال أخرى. فقد اخترعت الحروف المتحركة واستخدمت في الطباعة في الصين في وقت يسبق اختراع جوتنبرج بنحو ٤٠٠ سنة، إلا أنها لم يكتب لها النجاح وسرعة الانتشار بسبب ما تتسم به طبيعة الحروف الصينية من تعقيد إضافة إلى الأعداد الضخمة من الحروف التي تحتاجها عملية الطباعة. كما ظهرت في كوريا عام (١٤٥٥ م)، واليابان عام (١٥٩٦م) إلا أن تلك البلاد عجزت عن نشر هذا الاختراع وتطويره لأسباب اقتصادية وسياسية واجتماعية، وكما أسلفنا بسبب الطبيعة المعقدة لحروفها.

وعلى الرغم من أن اختراع الطباعة المتحركة بأحرف معدنية وصل أوربا بعد اختراعها في الشرق الأقصى بزمن طويل، إلا أنه لا يوجد أدنى دليل يثبت أن دول أوربا قد أخذت هذا الاختراع عن تلك البلاد، ومن أهم مقومات نجاح هذا الاختراع في أوربا:

- توافر المواد التي يستعملها المخترع.

- حاجة المجتمع إلى هذا الاختراع .
- سهولة استخدام الحروف اللاتينية .

وهكذا كانت الظروف مهيئة لنجاح اختراع يوحنا جوتنبرج للطباعة الحديثة عام ١٤٤٠م[٧]، الذي قدم للبشرية خدمة جليلة، مما نتج عنه هذا الزخم الهائل من الكتب والمطبوعات المنتشرة في شتى بلاد المعمورة وبلغاتها المختلفة، ليغطي بدوره كل فرع من فروع العلم والمعرفة .

٢ - الطباعة الآلية

اخترع فريدريك كوينج (Frederic Koenig) أول مكنة طباعة أوتوماتية في عام ١٨١٤م بعد أن كانت تعمل يدويًا، وكانت هذه المكنة تعمل بالبخار، وقد استخدمت في طباعة صحيفة تايمز (The Times) اللندنية بسرعة ٨٠٠ فرخ في الساعة، وكانت هذه السرعة تُعد مُذهلة في القرن التاسع عشر الميلادي .

٣ - الصف الآلي

اخترع أوتمار مارجنتلر (Othmar Mergentheler) أول مكنة صف آلي ناجحة في عام ١٨٨٦م اللينوتيب (Linotype)، وقد خدم هذا الاختراع صناعة الكتاب كثيراً، وأسرع في إنجاز الكتب بعد أن مكث العالم قرابة ٤٠٠ عام في استخدام الصف اليدوي . ووحدة اللينوتايب- كما هو معروف - هي سطر يضم عدة كلمات في قطعة معدنية واحدة، طُبعت عليها الحروف بارزة بصورة معكوسة، تظهر في وضعها الطبيعي عند نقلها إلى سطح ورقي، وقد سهل تداولها لأنها ليست حروف مفردة .

خامساً: طباعة الكتاب العربي المعاصر

طُبع أول كتاب بالحروف المتحركة في الغرب بالحروف اللاتينية ما بين عامي ١٤٤٠ و١٥٤٠م . أما هنا فسنتطرق إلى الحديث عن الكتب العربية التي صدرت في أوربا

---

(٧) International Paper Company , *Pocket Pal*,p.8 .

قُبيل نهاية القرن ١٥ الميلادي، ومن ثم انتشار الطباعة في الدول العربية :

١ - طباعة الكتب العربية في أوربا

اهتمت بعض الدول الأوربية بطبع الكتب العربية ، وخاصة في إيطاليا وفرنسا وهولندا وألمانيا وإنجلترا. ويعد "كتاب صلاة السواعي" الذي كان يحتوي على صلوات وفق الطقس الشرقي البيزنطي الملكي أول المطبوعات التي طُبعت باللغة العربية في مدينة فانو بإيطاليا عام ٩٢٠هـ/ ١٥١٤م[٨] . فتعد إيطاليا أولى الدول الأوربية التي طبعت الكتب العربية ؛ كما طبع القرآن الكريم لأول مرة باللغة العربية في البندقية عام ٩٤٤هـ/ ١٥٣٧-١٥٣٨م، على يدي باغانينو دي باغانينو[٩]. وفي التاريخ نفسه تأسست مطبعة سافاري، و تعد الوحيدة التي اهتمت بالنشر العربي في فرنسا آنذاك. وفي عام ١٥٩٣م تم حفر الحروف العربية في هولندا ، التي أنشئت بها ثلاث مطابع في كل من انتراخت، وأمستردام، وليدن. وقد نجح كرستن في ألمانيا في حفر حروف عربية جميلة عام ١٦٠٨م ، وتأخر ظهور المطبعة العربية بإنجلترا، إذ بدأت في عام ١٦٣٧م على الرغم من تقدم الإنجليز في ميدان النشر باللغات الأوربية.

كما أورد نزهت في كتابه عن تاريخ الطباعة في تركيا أن أول كتاب صدر في الغرب بالحروف اللاتينية المتحركة كان بين عامي ١٤٤٠م (٨٤٤ هـ) و١٤٥٠م (٨٥٤هـ) . أما أول كتاب صدر باللغة العربية فقد ظهر في عام ١٥١٤م (٩٢٠هـ) في مدينة "فانو" بإيطاليا. وهذه الرواية تتوافق مع ما ذكره قدورة[١٠]، وأكدته دائرة المعارف البريطانية.[١١]

---

(٨) وحيد قدورة، *بداية الطباعة العربية في إستانبول وبلاد الشام : تطور المحيط الثقافي* (١٧٠٦-١٧٨٧م) (الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ومركز الدراسات والبحوث العثمانية والموريسكية والتوثيق بتونس ، ١٤١٤هـ/١٩٩٣م) ، ص ص ٢٨- ٥٢ .

(٩) J. B. De Rossi , *De Corano Venetinus ; Paganini types : impressio, Parma , 1805; SACY,* *Bibliothie'qe* ,T : 1 , p. 414 .

(١٠) وحيد قدورة ، *بداية الطباعة العربية* ، ص ٢٨ .

(١١) سليم نزهت ، *تاريخ الطباعة في تركيا* (١٧٢٩ ـ ١٩٢٩م)، ترجمة وتعليق سهيل صابان (الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤١٣هـ/١٩٩٣م) ، ص١٠ .

تلا ذلك صدور مطبوعات عربية أخرى في كل من :

ـ غرناطة عام ١٥٠٥م كتاب بعنوان " **فن تعلم اللغة العربية بسهولة** " مجهول المؤلف والطابع ـ ورسمت الكلمات العربية بأحرف لاتينية .

ـ وفي فرنسا استخدم المستشرق الفرنسي غويوم بوستيل الحروف العربية في طباعة كتاب " **القواعد العربية** " ضمن سلسلة كتب تناولت مبادئ قواعد لغات اثنتي عشرة دولة أخرى .

ـ وفي عام ١٥٨٥م قام الطبَّاع البندقي بازا بطبع مؤلف جغرافي عربي تحت عنوان " **البستان في عجائب الأرض والبلدان** " ، بعد أن انتقل إلى روما ، طُبع بعد ذلك كتب عدة في إيطاليا نذكر منها " **الألفباء العربية** " في عام ١٥٩١م و " **قواعد اللغة العربية الفصحى** " في عام ١٥٩٢م ، و " **الأجرومية** " في عام ١٥٩٣م ، و " **نزهة المشتاق في اختراق الآفاق** " وكتاب " **القانون في الطب** " لابن سيناء في العام نفسه .

وقد انتشرت الطباعة العربية في عدد من البلدان الأوربية المتقدمة والمهتمة بالدراسات الشرقية والعربية ، وتعد مدينة ليدن (Leiden) في هولندا من أشهر مراكز الاستشراق وأقدمها في أوربا ، كذلك اهتمت فرنسا بالاستشراق ، فصدر فيها أول كتاب بحروف عربية عن المطبعة الملكية في باريس تحت عنوان " **فن صناعة النحو** " في عام ١٦١٣م . وفي عام ١٦٥٠م كان مولد أول كتاب عربي في لندن بعنوان " **المختصر في أخبار البشر** " .

٢ ـ الطباعة في تركيا

ذكر الرحالة تيفي في عام ٩٩١هـ/ ١٥١٥م أن السلطة السياسية في الدولة العثمانية آنذاك منعت استخدام المطبعة ، باستصدار فرمان ينص على قتل كل من يستعمل كتبًا مطبوعة وذلك خوفًا من أن يتعرض القرآن الكريم لشيء من التحريف من جرَّاء استخدام تلك الآلة الغريبة في ذلك الوقت .[١٢]

---

(١٢) قام تيفي برحلة إلى الشرق عام ٩٥٥هـ/١٥٤٩م . انظر : وحيد قدورة ، *بداية الطباعة العربية* ، ص ١١٧ .

بدأت الطباعة في تركيا أواخر القرن الخامس عشر الميلادي بإنشاء أول مطبعة في إستانبول على يد أحد اليهود ويدعى إسحق غرسون الذي أحضر معه مطبعة كاملة وطاقم أحرف اللغة العبرية حين لجأ إلى الآستانة هربًا من اضطهاد الأوربيين لليهود، كما تأسست أول مطبعة تطبع بحروف عربية في إستانبول في أوائل القرن الثامن عشر بمسعى من إبراهيم الهنغاري الذي حصل على إذن في عام ١٧٢٧م بتأسيس مطبعة في مدينة إستانبول شريطة ألا يطبع فيها القرآن الكريم، بسبب فتوى صريحة صدرت عن علماء الدين رفضت بشدة طباعة القرآن على أساس أن هذا يتعارض مع الإسلام. [١٣] وبالمجهودات التي بذلها سعيد أفندي - الذي صار صدرًا أعظم بعد ذلك - صدرت عن هذه المطبعة، بعض الكتب مثل: " **قاموس وان قولي** " في مجلدين، وهو ترجمة تركية لقاموس " **الصحاح** " للجوهري، و " **تاريخ الأفغان** " خلال عامي ١٧٢٩و١٧٣٠م. وفي عهد سليم الثالث الذي حكم الدولة العثمانية من ١٧٨٩إلى ١٨٠٧م تأسست مطابع كثيرة وأُدخلت إصلاحات جذرية على حروف الطباعة.

وقد أشار نزهت (١٩٢٨م) إلى أن تاريخ أول كتاب نُشر في تركيا يرجع إلى عام ١٧٢٩م (١١٤١هـ)[١٤]. كما صدر فرمان تركي عن السلطان أحمد الثالث عام ١٧٢٦م (١١٣٩هـ) يخاطب به أسعد أفندي وإبراهيم متفرقة بتأسيس مطبعة مع شرط ألا تطبع كتب التفسير والحديث والفقه. [١٥]

ويعد تطور الطباعة في الدولة العثمانية مهمًا جدًا للعالم العربي إذ إن أغلب الدول العربية كانت تابعة في ذلك الوقت للدولة العثمانية، فكل المؤثرات التي أسهمت في تطور الطباعة في تركيا هي تلك التي أثَّرت على تطور الطباعة في العالم العربي.

وقد جرى طبع العديد من الكتب العربية في مطابع إستانبول وطبعت فيها مجلة عربية مهمة هي " مجلة الجوائب ".

---

(١٣) ستيبتشفيتش، *تاريخ الكتاب*، ص ٢٤٨.

(١٤) نزهت، *تاريخ الطباعة في تركيا*، ص ٨.

(١٥) نزهت، *تاريخ الطباعة في تركيا*، ص ٤٦.

٣-**الطباعة في بلاد الشام** (سوريا و لبنان و فلسطين و الأردن)

كانت أول مطبعة أُنشئت في العالم العربي، هي المطبعة المارونية بدير قوزحية بالشام عام ١٠١٨هـ/ ١٦١٠م، إلا أنها واجهت انتكاسة مبكرة لم تعرف أسبابها على وجه الدقة، وقد يعود ذلك إلى سوء الإدارة بسبب توزيع أغلب مطبوعاتها بالمجان، وتشير المصادر إلى أن الكتاب الوحيد الذي طبع بها كان في عام إنشائها نفسه، وهو كتاب " سفر المزامير "، وصفحاته مكونة من عمودين، أحدهما تم صفه بالحروف السريانية، والآخر بالعربية[١٦]. جددت تلك المطبعة في أوائل القرن التاسع عشر الميلادي.

ويمكن القول : إن مطبعة حلب كانت أول مطبعة عربية أُنشئت في العالم العربي عام ١٧٠٦م، إذ إن مطبعة دير قوزحية كانت وليداً لم يرْ النور، ثم تلتها مطبعة دير يوحنا المعمدان عام ١٧٣٣م، ثم مطبعة دير القديس سرجيوس في بيروت (صدر أول كتاب عنها عام ١٧٥١م)، والمطبعة الأمريكية ببيروت (١٨٣٤م)، ومطبعة بلفنطي الحجرية بحلب (١٨٤١م)، ومطبعة الطائفة المارونية بحلب (١٨٥٧م)، ومطبعة جريدة فرات بحلب (١٨٦٧م)، ومطبعة الروماني بدمشق (١٨٥٥م)، ومطبعة ولاية دمشق (١٨٦٤م). أما الطباعة في فلسطين والأردن فقد تأخر دخولها حتى منتصف القرن التاسع عشر، حيث أنشئت أول مطبعة في فلسطين تطبع بالعبرية عام ١٨٣٠م تلتها أول مطبعة عربية في القدس عام ١٨٤٦م وبعض المطابع الأخرى التي كانت تتبع الجاليات الأجنبية، أما المطابع العربية في فلسطين التي ظهرت في النصف الثاني من القرن التاسع عشر فكانت صغيرة هزيلة، ولم تكن بلاد شرق الأردن أفضل حالاً من فلسطين، فلم تُنشأ فيها مطبعة إلا بعد الحرب العالمية الأولى، فكانت مطبعة خليل نصر هي الأولى في عَمَّان عام ١٩٢٢م، وصدرت عنها جريدة الأردن، ثم تلتها مطبعة الحكومة ١٩٢٥م.

وخلاصة القول إن الطباعة في لبنان، خاصة، قد تطورت بشكل سريع، حيث بلغت ذروتها في العصر الحديث، فأصبحت تتدفق مطبوعاتها بكميات كبيرة على

---

(١٦) وحيد قدورة، *بداية الطباعة العربية*، ص ص٨٠ -٨٢.

مراكز البيع والمكتبات في كل من سوريا والعراق والأردن والسعودية واليمن والإمارات والسودان وشمالي إفريقيا وأمريكا اللاتينية ودول العالم الأخرى.

٤- الطباعة في مصر

في نهاية القرن التاسع عشر، اكتُشفت نصوص لما يقرب من خمسين كتابًا طُبعت باللغة العربية، باستخدام القوالب الخشبية، يعود تاريخها إلى الفترة من ٩٠٠ إلى ١٣٥٠م، ضمن آثار مدينة قديمة بالقرب من الفيوم. وهناك اعتقاد أن مثل هذه الكتب قد طُبعت من قبل الشعب، دون مساعدة رجال الدين لما كانوا يتميزون به من مواقف صارمة تجاه طباَعة الكتب المقدسة، كما أن أمثالها قد طُبعت في بلاد عربية وإسلامية أخرى، إلا أن مُناخ مصر الجاف قد ساعد على حفظ تلك النصوص.[١٧]

أما عن الطباعة بمفهومها العصري، فهي ترتبط بدخول الحملة الفرنسية التي قادها نابليون بونابرت عام ١٧٩٧م إلى مصر. حيث اصطحب معه ثلاث مطابع وزودها بالحروف العربية والفرنسية واليونانية، وقد بدأت المطبعة الشرقية الفرنسية عملها في عرض البحر الأبيض المتوسط، عند احتلال الإسكندرية. و بعد أن احتلَّت الحملة القاهرة نقلت المطابع إليها تحت اسم المطبعة الأهلية، وقد نجح الفرنسيون في صناعة الورق محلياً بمصر. ولم يعرف مصير هذه المطابع بعد ذلك، ويُقال إنها أعيدت إلى فرنسا. ثم أُنشئت "مطبعة بولاق" في عهد محمد علي عام ١٨٢١م. تلا ذلك إنشاء عدد من المطابع الصغيرة منها: مطبعة مدرسة الطب بأبي زعبل، ومطبعة الطوبجية بطرة، ومطبعة الديوان الخديوي، ومطبعة القلعة، ومطبعة رأس التين بالإسكندرية. هذا إلى جانب عدد من المطابع الصغيرة التي أسسها عدد من الأجانب والوطنين، وكان نشاطها محدودًا. ولظروف سياسية تمثلت في انهيار أحلام محمد علي في تأسيس إمبراطورية، وما خلف حكم محمد علي من قيادات كانت ضعيفة مقارنة بطموحاته أدى ذلك إلى انتكاس النهضة التعليمية والثقافية بمصر، مما أدى إلى توقف كثير من المطابع عن العمل بما فيها مطبعة بولاق (أغلقت بين عامي ١٨٦١ـ١٨٦٢م).

كما تأسست الصحف في مصر منذ عهد محمد علي، وكانت مطبعة وادي النيل

---

(١٧) ستيبتشفيتش. *تاريخ الكتاب*. ص ص ٢٤٩ ـ ٢٥٠.

أول مطبعة أُنشئت عام ١٨٦٦م . لطبع " **جريدة وادي النيل** " . أما في عصرنا الحاضر فقد خصت الدولة جل اهتمامها بالتعليم والثقافة وأولت عنايتها بالإعلام، ودفعت بعجلة الطباعة في مصر دفعات قوية ومؤثرة حيث ازداد عدد المطابع ، وأدخلت عليها تقنيات العصر وأصبحت التقنية الغالبة في عملية الصف هي الصف التصويري ، وزودت المطابع بأحدث مكنات الطباعة " الأوفست " ، ومن ثم ازدهرت صناعة الكتاب لتغطي احتياجات الدولة والدول العربية المجاورة، وكثير من الدول الإسلامية والدول الأخرى في إفريقيا وآسيا .

٥- الطباعة في الجزيرة العربية

كانت أول بداية للطباعة في منطقة الحجاز بالجزيرة العربية، ولا يعنى بالطباعة هنا النشر، فالنشر قد بدأ قبل إنشاء أول مطبعة في مكة المكرمة، وهي "المطبعة الميرية "أو " مطبعة الولاية " في عام ١٨٨٣م، حيث كان العلماء بمكة يطبعون مؤلفاتهم في مصر . وقد أنشئت تلك المطبعة على يد والي الحجاز التركي نوري باشا ، وكان من أهدافها طباعة الكتب ونشرها وبخاصة مؤلفات علماء الحرمين الشريفين، كما طبعت فيها صحيفة " ولاية الحجاز " . وبعد رحيل نوري أصاب تلك المطبعة الإهمال، حيث آلت إلى الحكومة الهاشمية التي لم تصلح منها شيئًا إلى أن انضمت الحجاز إلى المملكة العربية السعودية فتناولتها يد الإصلاح والتجديد، وتلا ذلك إنشاء مطابع عديدة نذكر منها :

- مطبعة "شمس الحقيقة" التي تأسست بمكة المكرمة عام١٣٢٧هـ وطبعت فيها جريدة شمس الحقيقة، ولم يكن لهذه المطبعة دور ملموس في طباعة الكتب .
- مطبعة الترقي الماجدية التي أسسها محمد ماجد كردي بمكة عام١٣٢٧هـ(١٩٠٩م) وتعد أول مطبعة تُنشأ من أموال أهلية، أي تُعد اللَّبنة الأولى في صناعة النشر الأهلية بالمنطقة، والدليل على هذا شغف الكردي ذاته بالعلم، حيث طبع قبل إنشائه لمطبعته بعض الكتب بالمطبعة الميرية؛ كما وجد أنه لا يمكنه تحقيق ما تصبو إليه نفسه من طموحات إلا من خلال إنشائه مطبعة الأمر الذي دفعه إلى شراء مطبعة شمس الحقيقة عام ١٣٢٧هـ؛ هذا بالإضافة إلى أن ما صدر عن هذه

المطبـعة بصفة أساسية تمثل في الكتب والرسائل . ومن ذلك يتضح أن الكردي كان يهـدف إلى إنشاء صناعة نشر بمفاهيم عصرية .

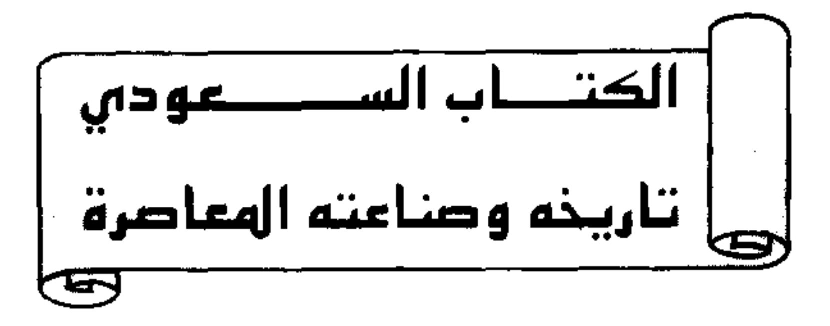
- ومن المطابع الأخرى التي تجدر الإشارة إليها : مطبعة الإصلاح في جدة (١٩٠٩م) التي كان من أهدافها طباعة مجلة " الإصلاح " ، والمطبعة العلمية في المدينة المنورة (١٩١٠م)، ومطبعة الحجاز (١٩١٦م) التي تأسست بالمدينة المنورة لطباعة جريدة الحجاز ، ومطبعة طيبة الفيحاء (١٩٢٥م) حيث يعود الفضل لهـذه المطبعـة التي كانت نواة لمطبعة المدينة المنورة في نشأة الصحافة في الحجاز قبل الحرب العالميـة الأولى ، ومطبعة أم القرى التي أسسها الشريـف حسين (والتي كانت تُعـرف في السابق بالميرية)، وصدرت عنها الجريدة الرسمية" أم القـرى " عـام ١٣٤٣هـ، إلى جانب إصدارها للتقاويم والمطبوعات الحكومية ، وقد تغير اسمها إلى مطبعـة الحكومة عام ١٣٥٩هـ .

وفي عام ١٣٥٧هـ أرسلت المملكة العربية السعودية أول بعثة إلى مطبعة بولاق بمصر للتخصص في فن الطباعة وفروعه ، فتخصص محمود أحمد حافظ في فن الطي والتجليد ، ومحمد خيرو في فن صف الحروف ، وعبد الرحيم ملا في الطباعة الملونة والبارزة ، ومحمود رواس في تشغيل المكنات ، ومحمد حامد عوض في الطبع على المكائن باختلاف أنواعها . ثم تأسست مطابع المطوع بالدمام في عام ١٩٦١م ، وتلاها إنشاء الكثير من المطابع في أنحاء المملكة بعد أن كانت متمركزة إلى وقت قريب في مدن الرياض وجدة ومكة المكرمة والمدينة المنورة إيمانًا من القائمين على إدارة الدولة بأهمية العمل الطباعي وتطويره وتعميمه في الكثير من مدن المملك .

كما بدأت الطباعة في بعض الدول العربية الأخرى في وقت متأخر نسبياً مثل : البحرين عام ١٩٣٨م ، والكويت عام ١٩٤٧م ، وقطر عام ١٩٥٦م . . . إلخ .

أما عن الكتاب السعودي فسنتطرق إلى ماضيه وحاضره والعقبات التي واجهت مسيرة تطوره في الفصل التالي .

الفصل الثاني



١ - المقدمة

تعد صناعة الكتاب أحد المعايير المهمة التي يُستَدَل بها على الوعي الاجتماعي والمستوى الحضاري لأي شعب من الشعوب، وأيضًا للتمييز بين حقبة وأخرى من الزمان للشعب الواحد. فمن فحص الإنتاج الفكري لأي مجتمع يمكن تحديد المستوى الثقافي له في مجالات العلوم والمعرفة المختلفة. فصدق من قال إن الكتاب والفكر يمثلان اللغة التي بها تتخاطب العقول، وهي أكثر ما ميَّز به الله -جل وعلا- الإنسان عن باقي مخلوقاته. فلو نظرنا إلى ما ينتج من كتب ومطبوعات متعددة الأشكال والأنماط والأوساط (ويقصد بالأوساط هنا كل من الطباعة التقليدية على الورق، وعلى الأوساط الممغنطة - من شرائط وأسطوانات - وعلى مصغرات فلمية - ميكروفلم و ميكروفيش - وأسطوانات ضوئية مكتنزة "مليزرة" . . .) من دور نشر ومؤسسات تعليمية وتثقيفية بالمملكة في الوقت الحاضر، ومقارنتها بما صدر في الماضي، نلاحظ أن هناك طفرة قد حدثت في هذا المجال. تعود تلك الطفرة في المقام الأول إلى أن المملكة قد انتهجت سياسة طموحة في النهوض بالتعليم والابتعاث، إلى جانب استقطابها للكفاءات المتخصصة من شتى بقاع العالم بهدف الارتقاء بالمستوى الفكري للإنسان السعودي، ليتواكب ويتفاعل مع أحدث ما توصل إليه العالم من علوم وتقنية. ومن هنا نرى مدى تأثير الكتاب والعناية بصناعته في تقدم الشعوب وازدهارها.

٢ - بداية الطباعة في الجزيرة العربية

لو نظرنا إلى صناعة الكتاب بالمملكة متى بدأت؟ وإلى أين وصلت ؟ نجد باحثين سعوديين قد تطرقوا إلى دراسة هذا الموضوع . فنشر يحيى محمود ساعاتي دراسة تاريخية عن النشر في المملكة، حيث أكد ما ذكره سنوك هورخرونيه في كتابه عن "مكة في أواخر القرن التاسع عشر" من أن علماء مكة قبيل إنشاء مطبعة الولاية عام ١٣٠٠هـ كانوا يطبعون مؤلفاتهم في مصر. كما عرض رأي الشامخ في الدور البارز لتلك المطبعة في الحياة الفكرية ببلاد الحرمين الشريفين، إذ ظلّت المطبعة الوحيدة على مدى ربع قرن، تطبع كتب التراث والمؤلفات العلمية التي كانت تدرس لطلاب العلم في الحرمين الشريفين، إلى جانب إصدارها أولى الجرائد التي نُشرت في البلاد.

ثم ذكر نشأة مطبعة شمس الحقيقة بمكة المكرمة عام ١٣٢٧هـ لتتولى طباعة جريدة شمس الحقيقة؛ ثم المطبعة الماجدية في العام نفسه، وتوالى بعد ذلك إنشاء المطابع ودور النشر بوساطة أفراد يتولون اختيار العناوين المراد نشرها، ويمولون عملية طباعتها، وتسويقها بعد ذلك.

وفي عام ١٣٩٥هـ، ذكر الضبيب في مقاله المنشور في مجلة الدارة تحت عنوان: «حركة إحياء التراث قبل توحيد الجزيرة»[1] إن المطبعة لم تدخل الجزيرة العربية إلا عندما أنشأ الأتراك العثمانيون مطبعة في اليمن عام ١٨٧٧م. ونظرًا لعدم توافر وسائل الاتصال آنذاك في الجزيرة العربية، اتجهت الأنظار إلى مصر والهند لنشر الكتب السلفية. وبإنشاء المطبعة الميرية عام ١٣٠٠هـ دخلت الطباعة إلى مكة المكرمة، تلاها إنشاء المطبعة الماجدية عام ١٣٢٧هـ. وقد تعرض في بحثه لمناهج النشر في ذلك الوقت، ووصفها بأنها لا تحمل أية سمة من سمات التحقيق، بل تسير على عادة المطابع في ذلك العصر، فيناط التصحيح فيها بمصحح المطبعة. ويُعتقد أن التصحيح لم يخرج عن المقابلة بالأصل المخطوط- وعادة ما يكون رديء الخط - فيجتهد المصحح بنقلها قدر المستطاع مما تسبب عنه ظهور الكثير من الأخطاء.

وجاء عهد الملك عبد العزيز - رحمه الله- فكان بداية لعهد ازدهار الثقافة

(١) أحمد محمد الضبيب، "حركة إحياء التراث قبل توحيد الجزيرة"، *الدارة*، العدد الأول (١٣٩٥هـ).

والعلم، حيث أثرى حركة النشر، بما كان يقوم به من نشر للكتب التراثية الكبيرة على نفقته الخاصة. دخل الملك عبد العزيز مكة المكرمة عام ١٣٤٣هـ ودعم نشاط المطبعة الميرية، حيث نُشرت الكتب الدينية والأدبية والتاريخيـــة وغُيِّر اسمها إلى مطبعـة أم القرى. ومن المطابع التي اشتهرت في أوائل العصر السعودي المطبعة الشرقية في جدة-وهي امتداد لمطبعة الإصلاح-حيث طبعت بعضًا من مؤلفات الشيخ محمد بن عبد الوهاب عام ١٣٥٠هـ.

٣ - حركة النشر في السبعينات

وقد ذكر الساعاتي [٢] أن المملكة قد شهدت نشاطًا ملموسًا في حركة النشر في السبعينات الهجرية، من خلال مشاركة المؤلفين في نشر أعمالهم وطباعتها داخل المملكة وخارجها، كما تولت بعض المكتبات الإسهام في نشر مؤلفات العديد من الكُتَّاب وتوزيعها من خلال متاجر الكتب الخاصة بهم والتي منها:

- مكتبة الثقافة (مكة المكرمة)
- المكتبة العلمية (المدينة المنورة)
- المكتبة الأهلية (الرياض)
- مكتبة النهضة الحديثة (مكة المكرمة)
- مكتبة التوفيق (الرياض)

كما نشطت المطابع في طباعة الكتب محلياً في هذه الفترة، نشطت أيضًا حركة التأليف، حيث صدر العديد من المؤلفات لمؤلفين محليين، وطبعت أو نشرت في دول مثل مصر وسوريا ولبنان. و يعزى السبب في التوجه للطباعة خارج البلاد في الوقت الحاضر إلى ارتفاع تكاليف الطباعة في المملكة بسبب ارتفاع معدلات الأجور.

٤ - النشر التجاري بالمملكة

أما عن النشر التجاري في المملكة العربية السعودية، فقد نشرت مجلة عالم الكتب ترجمة لبعض خصائص النشر التجاري في المملكة، التي وردت ضمن دراسة قام بها سعد الضبيعان تحت عنوان "صناعة الكتاب في المملكة العربية السعودية،

---

(٢) يحيى محمود ساعاتي، *النشر في المملكة العربية السعودية: مدخل لدراسة* (الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤٠٨هـ/١٩٨٧م).

حيث أشار إلى النهضة الفكرية التي نشأت في عهد الملك عبد العزيز من خلال إنشاء وزارة المعارف وانتشار التعليم، كما أشار إلى ظهور وسائل الإعلام الوطنية كالإذاعة عام ١٩٤٩م، والتلفاز عام ١٩٦٥م، ومن ثم انتشار الجرائد والمجلات التي أصدرتها مؤسسات القطاع الخاص، تلا ذلك إنشاء المؤسسات الصحفية. وقد تضمنت الدراسة ٨٩ متجراً تمثل منافذ توزيع لدور نشر خاصة، وخلصت الدراسة إلى أن هذه المتاجر تبيع القرطاسية والجرائد والهدايا بجوار الكتب، لضمان هامش معقول من الربح، بسبب عزوف الكثير من المستثمرين عن العمل في مهنة النشر، لوجود مهن أخرى تدر ربحًا أكثر، كما شملت الدراسة بداية الترخيص الرسمي لدور النشر، والهيكل الإداري لها، وخطوات نشر الكتاب السعودي: ولخص أهم خطوات النشر في المملكة وتكلفته، وسعره وعدم تطبيق الرقم الدولي للكتب(في ذلك الوقت، إلا أنه في الوقت الحالي - ابتداءً من غرة المحرم ١٤١٤هـ- بدأت مكتبة الملك فهد الوطنية بتطبيقه بصورة إلزامية وتعميمه على مستوى المملكة)، ووسائل الإعلان عن الكتاب السعودي وترويجه، وتصديره، وسبل بيع الكتب وتوزيعها.

كما أوضح تشجيع الدولة للتأليف السعودي بشراء كمية من الكتب (مئة أو أكثر) شريطة الالتزام بالتالي:

(أ) أن يكون المؤلف سعودياً.

(ب) أن يكون العمل قد طبع داخل المملكة.

(جـ) أن يعود المؤلَّف بالفائدة على المجتمع.[٣]

٥ - الكتاب السعودي المعاصر[٤]

في عام ١٤١٣هـ عرض عباس صالح طاشكندي دراسته التحليلية عن صناعة الكتاب السعودي المعاصر، وتناولت هذه الدراسة مجالات تأليف الكتاب ونشره ثم

---

(٣) سعد عبد الله الضبيعان، "صناعة الكتاب في المملكة العربية السعودية،" مجلة *عالم الكتب*، المجلد الثامن، العدد الرابع (١٤٠٨هـ)، ص ص٤٨٧-٥٠٣.

(٤) عباس صالح طاشكندي، *صناعة الكتاب السعودي :دراسة تحليلية* (الرياض مكتبة الملك فهد الوطنية، السلسلة الأولى "٩" ،١٤١٣هـ/ ١٩٩٢م).

توثيقه، وذلك من خلال المحاور التالية :

- توثيق واقعه المادي المعاصر.

- تأكيد دوره كإحدى وسائل النشر الثقافي المهمة.

- تسليط الضوء على المناحي التي تستوجب الدعم والمؤازرة والرعاية والاهتمام، والتي يمكن أن تؤدي فيما بعد إلى إثراء الحياة الثقافية بعناصرها المختلفة.

(أ) مجال التأليف

تعرض طاشكندي لشرح الظروف التي أدت إلى ظهور حركة التأليف، وعزاها إلى ما يلي :

- التراث الديني ووجود الحرمين الشريفين في البلاد.

- دخول الطباعة في البلاد.

- تأثير الدعوة السلفية وما صدر عنها من مؤلفات، وبخاصة مؤلفات الشيخ محمد بن عبد الوهاب.

- تأثير الحركة التعليمية بدءًا بالكتاتيب وانتهاءً بالتعليم الجامعي وما بعده.

- التأثير الإيجابي لتشجيع المؤلفين على التأليف بدءًا بعهد المغفور له جلالة الملك عبدالعزيز وحتى حكومة المملكة العربية السعودية الحالية، من خلال شرائها لكميات تشجيعية من الكتب المنشورة، أو إقامة النوادي الأدبية والثقافية، أو الإعانات المادية المنظورة وغير المنظورة التي تقدمها متمثلة في دعم الكتب الجامعية بنسبة ٧٥٪ من سعرها. كما قدَّم تحليلاً موضوعيًا للإنتاج الفكري الذي صدر بالمملكة حتى عام ١٣٩٣هـ.

(ب) مجال النشر

وقد أرجع طاشكندي العقبات التي تعترض الكتاب السعودي إلى القصور في :

- قنوات التأليف.

- سبل التمويل.

- الاهتمام بالإخراج المقنن، وقد عزا هذه الظاهرة إلى: التوجه إلى تخفيض التكاليف قدر المستطاع، واعتماد الطابع على ذوق المؤلف، وعدم دراية المؤلف بالأمور الفنية، وجهل الطابع بأمور التقنين، والتوجه التجاري البحت للمطابع.

- سوء عملية التوزيع والتسويق.

(جـ) مجال توثيق الإنتاج الفكري السعودي

قام طاشكندي بعرض القوائم الببليوجرافية ومعاجم المطبوعات التي صدرت بالمملكة بمعرفة أفراد دون المؤسسات وبأسلوب اجتهادي، مما جعلها لا تمثل حقيقة ما صدر من مطبوعات، وتقدم ببعض الاقتراحات البنَّاءة التي تحقق بعض منها لاحقًا، وخلص إلى ضرورة العمل على إصدار ببليوجرافية وطنية شاملة.

٦ - النشر في الجامعات السعودية

أجرى الكاتب دراسة متكاملة وفريدة عن أهمية دور النشر الجامعية في النهوض بالعملية التعليمية من خلال إنتاجها للكتاب الجامعي العالي الجودة تصميمًا وإخراجًا.[٥] تضمنت تلك الدراسة التعريف بماهيتها، ومبررات إنشائها، ومقومات نجاحها، وأسباب إقبال الأكاديميين على النشر من خلالها، ومدى ارتباطها بالمكتبات الجامعية. وخلصت الدراسة إلى حتمية إنشاء دور نشر حقيقية في الجامعات العربية تعمل على تأطير النشر الأكاديمي - التقليدي وغير التقليدي - وتفعيله وفق أسس مقننة وقواعد النشر المتعارف عليها دوليًا، كما زودت صاحب القرار بالمتطلبات الرئيسة التي يحتاجها عند الشروع في التنفيذ، مدعمة بتوصيف موجز لوحداتها الأساسية، وبهيكل تنظيمي للتسلسل الإداري بها.

كما قام الدرعان[٦] بدراسة تحليلية نقدية لمس فيها عن قرب واقع النشر في جامعات

---

(٥) موريس أبو السعد ميخائيل، "النشر الأكاديمي: ماهيته وأثر دور النشر الجامعية فيه،" *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، المجلد الأول، العدد٢ (١٤١٦هـ/١٩٩٦م)، ٩٨ - ١٢٨.

(٦) فهد بن محمد بن سعود الدرعان، *النشر في الجامعات السعودية: دراسة تحليلية نقدية*، رسالة ماجستير منشورة (الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، السلسلة الأولى "٦١"، ١٤١٣هـ/١٩٩٣م).

المملكة ، حيث تناول دراسة أسس النشر الجامعي وأهدافه، وتطوره، والاتجاهات الموضوعية للنشر في كل جامعة على حدة ، وقنوات النشر فيها سواء أكانت متعددة أم مركزية، وقواعد النشر المعمول بها وعقوده . وقد خلص إلى توصيات طيبة ، نذكر منها :

- مركزية النشر وربطه بالمطابع تحت مظلة واحدة .
- إيجاد عقود تخدم المجال، مع العمل على زيادة التعاون بين الجامعات، وتوحيد قواعد النشر بها .
- رفع مستوى التعريب والاهتمام به .
- الاهتمام بالنشر العلمي، من خلال تزويد جهات النشر بالجامعات نفسها بالكفاءات الفنية العالية، مع استحداث مادة تُدرَّس على المستوى الجامعي كي تخدم هذا المجال [٧] .
- إيجاد منافذ جديدة للتوزيع .
- الاهتمام بالتدقيق اللغوي لمسودات الكتب قبل طباعتها، وزيادة نشر كتب اللغة .
- إيجاد ببليوجرافية حولية تهتم بما يصدر عن الجامعات السعودية .
- تخصيص حوافز تكفل تشجيع أعضاء هيئات التدريس على التأليف والتحقيق والترجمة، مع الاهتمام بنشر الرسائل العلمية المتميزة .

وقد تقدمت الآن أساليب الطباعة الحديثة في المملكة، وتنوعت فنونها لتلحق بركب التقدم التقني، حيث حرصت المملكة على توفير عدد من المطابع الحديثة ذات تقنيات متقدمة في الوزارات والدوائر الرسمية المختلفة، ومن أبرز تلك المطابع مُجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف بالمدينة المنورة الذي يتولى طبع الملايين من نُسخ المصحف الشريف. كما اجتهد العاملون في دور النشر بالقطاع الخاص وبدعم وتشجيع من الحكومة - بغرض الارتقاء بمستوى الإنتاج المحلي، ومن ثم ازدهار الكتاب السعودي وانتشاره - في جلب أحدث ما توصلت إليه التقنيات الحديثة في

---

(٧) هناك بالفعل مادة يتولى تدريسها المؤلف حالياً بقسم علوم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب، جامعة الملك سعود في هذا المجال تحت مسمى " النشر وحقوق الطبع (٣٧٠ مكت)" لطلاب السنة الثالثة ، وقد حلَّت محل المقرر الدراسي الذي كان يُدرِّسه المؤلف في السابق لطلاب السنة الرابعة بالقسم نفسه تحت مسمى "النشر العلمي وحقوق الطبع" .

مجالات الاتصالات و الطباعة من أجهزة وبرامج على درجة عالية من التقدم .

تواكب هذا الانتشار مع تشجيع حركة الترجمة والتأليف التي تتبناها المؤسسات التعليمية والبحثية الكبرى المنتشرة في المملكة ، مثل الجامعات ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية . ومن الطبيعي أن يستتبع ذلك إحجام الكثير من المفكرين والكتاب عن نشر أو طباعة الإنتاج السعودي خارج المملكة ، على الرغم من ارتفاع تكاليف الإنتاج المحلية عما هو بالخارج - بسبب ارتفاع مستوى دخل الفرد - إلا أن التنافس الجاري بين المطابع الوطنية في الوقت الراهن استقطب الكثير من المؤلفين والمترجمين ، كما أدى إلى الارتقاء بمستوى الكتاب طباعة وإخراجًا لينافس مثيله على المستوى العالمي .

ونجد الآن عدداً من المكتبات التي كان نشاطها ينحصر في الاتجار بالمواد القرطاسية وبيع الكتب ، قد توجهت إلى نشر الكتب ، وقد نجح الكثير منهم في توزيع إنتاجه على المستوى المحلي وأيضًا الخارجي ، ونال سمعة طيبة في المجال المهني . كما أن بعضًا منهم ذهب إلى أكثر من ذلك حين تولى إصدار دوريات علمية متخصصة تخضع المواد المقدمة للنشر فيها إلى عمليات التحكيم العلمي الدقيقة . مثل هذا الإنتاج لا يُدر عائدًا ماديًا كبيراً إلى الدار ، بل قد لا يغطي تكاليف إنتاجه ، ولكن الهدف منها هو وطني في المقام الأول إلى جانب ما يعود عليه من سمعة طيبة في المملكة ، الأمر الذي يحفِّز الكثير للنشر لديه . وقد نجحت هذه التجربة في بعض من دور النشر العالمية المرموقة مثل دار جون وايلي ، وماك جرو هيل ، والآن تحقق تلك المشروعات لهم هامش ليس بقليل من الربح .

وقد بلغت جملة المؤسسات العاملة في صناعة الورق والطباعة والنشر على مستوى المملكة ١٣١ مصنعًا حتى نهاية عام ١٤١١ هـ ، كان نصيب مدينة الرياض منها ٤٧ مصنعًا ارتفع إلى ٩٨ مؤسسة وشركة عاملة في مجال الطباعة لتنتج ٤٨ ٢٣٩ طنًا من المطبوعات سنوياً ، كما بلغ عدد العاملين فيها ٢٦٢٣ عاملاً .[٨]

(٨) جريدة الرياض، " الطباعة أرقام وحقائق : الطباعة الحديثة بالمملكة، جريدة *الرياض* العدد ٩٢٩٥،السنة الثلاثون (جمادى الآخرة،١٤١٤هـ) ، ملحق الطباعة ، ص ٣٨ .

الفصل الثالث

حقـوق الطبـــع واتفاقــات النشـر

أولاً: حقوق المؤلف

يعتمد تطور الشعوب والمجتمعات ومدى تقدمها، بالدرجة الأولى، على ما تتفتق عنه قرائح أبنائها من إبداع في مجالات العلم والأدب والفن، وما تلاقيه تلك العقول من تقدير وتشجيع من مجتمعاتها بتهيئة الظروف الاجتماعية والمادية والقانونية المناسبة لها لتكفل لهم الطمأنينة والاستقرار حتى يتفرغوا لعملهم، ومن ثم يجزلوا العطاء في إبداعاتهم. وبطبيعة الحال يبرز هذا الإبداع في التطور الذي يلمس شتى مناحي الحياة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والعلمية. لذلك نص كثير من النظم والدساتير في بلاد العالم المختلفة على حماية حقوق الإنسان، فعلى قدر ما كفلت تلك الدول لمواطنيها حرية الرأي والتعبير عما يدور في خلدهم من آراء فإنها كفلت لهم أيضًا حماية إنتاجهم العلمي والتقني والفكري من عبث العابثين، وتمتعهم بثمرة ما أنتجته عقولهم من الجوانب المادية والمعنوية. ومن هنا برزت فكرة إصدار القوانين المحلية والمواثيق الدولية التي تنظم هذه الأمور هادفة في ذلك أيضًا إلى حماية سوق المعلومات من الانهيار، وتعميم المنفعة على المجتمعات.

١ - تعريف

يقصد بحق المؤلف تمتعه بمجموعة من الحقوق الاستئثارية لحماية مصنفاته وإبداعاته من الاستغلال غير الشرعي بمعرفة الغير عن طريق إعادة إنتاجها أو النسخ أو التصوير أو الأداء العلني دون تفويض.

ويشمل حق المؤلف بوجه عام المصنفات الأصلية الأدبية والدرامية والموسيقية والأداء العلني . وتختلف براءات الاختراع والعلامات التجارية عن حقوق المؤلفين . فنجد أن براءات الاختراع تهدف بصفة أساسية إلى حماية الاختراعات والاكتشافات والابتكارات من التقليد بمعرفة الغير . في حين نجد أن العلامة التجارية تتمثل في كلمة أو رمز أو اسم يتم تصميمه لتمييز منتجات أو خدمات صاحب العلامة عن غيرها .

٢ - نشأة حقوق المؤلف

عُرفت مفاهيم حق المؤلفين في الحضارات القديمة مثل : الصينية ، واليونانية ، والرومانية ، والأوربية ، وتنبهت الدولة اليونانية إلى ضرورة حماية الملكية الفردية ، فأصدر حكامها براءات للمؤلفين تحمي حقوقهم مقابل إيداع نسخ من إنتاجهم في المكتبة الوطنية للدولة ، وبذلك نجد أن نظام إيداع المصنفات قد أُخذ به منذ القرن الرابع قبل الميلاد . كما عرفت الحضارة الرومانية حق الملكية الفكرية ، إذ كان تجار الكتب يبيعون كتب المؤلفين المشهورين بعد شراء أصولها من أربابها . أما حق المؤلف بمفهومه الصحيح ، فقد نشأ وتبلورت مفاهيمه مع ظهور الطباعة في القرن الخامس عشر في أوربا (على يد الطابع الألماني يوحنا جوتنبرج) بعد أن أدى تشجيع أصحاب المطابع - الذين منحوا امتياز طبع المخطوطات القديمة - إلى طباعة الكتب وبيعها دون وضع أي اعتبارلحقوق مؤلفيها ، الأمر الذي تسبب في انتشارتزوير المخطوطات والكتب وتقليدها . وفي مطلع القرن السابع عشر الميلادي واجه نظام الامتيازات الاحتكارية في الطباعة معارضة شديدة من المسؤولين في أوربا . فعلى الرغم من أن عصر المخطوطات بما كان يعانيه من بدائية في وسائل النقل ، نجده قد تميز بالأمانة وعدم انتشار ظاهرة سرقة النصوص التي تفشت في عصرنا الحاضر بوصفها مرضًا اجتماعيّاً ، وقد يعزى ذلك إلى التزام الناس بالقيم الدينية التي كانت تتحلى بها المجتمعات في ذلك الوقت .

ولعل تفشي هذه الظاهرة في مشارق الأرض ومغاربها يعد من أهم الأسباب التي حدت بالأمم إلى التفكير في سن التشريعات والقوانين التي تحمي حقوق المؤلفين من

مثل هذه التجاوزات، حتى يشعر المبدع والمفكر بالطمأنينة على إنتاجه، ومن ثم يجزل العطاء. ومما لا شك فيه أن هذه التشريعات لاتنطبق على المؤلفات المطبوعة فقط، وإنما تتعداها لتشمل المواد المسموعة أو المرئية، المتمثلة في الرسم، والصور، والحركة، والموسيقا، والغناء، والأشرطة، والأسطوانات، واللوحات، والتماثيل والمجسمات بمختلف صورها . . . إلخ. وقد كانت البداية قيام كل دولة على حدة بسن القوانين والتشريعات التي تتماشى وأنظمتها، تلا ذلك اتفاقات ثنائية بين الدول وبعضها، ثم اتفاقات دولية شملت أكثر من دولة في إقليم واحد إلى أن وصلت إلى اتفاقات دولية عامة تضم دولاً كثيرة من جميع أنحاء العالم بهدف تعميم الحماية بين رعاياها. وقد شملت التشريعات بصفة عامة قائمة تفصيلية بجميع المصنفات التي تسري عليها الحماية، وطبيعة الحماية ومدتها، إلى جانب المصنفات التي لا تشملها الحماية.

٣ - المصنفات المحمية

يُضفي قانون حق المؤلف الحماية على أنواع كثيرة من المصنفات الأصلية. فقد تكون هذه المصنفات أدبية أو موسيقية أو درامية أو تصميم حركات الرقص أو التصوير أو الحفر أو النحت. وتشمل بعض الأعمال الأخرى مثل المواد السمعية والبصرية وتسجيل الأصوات، وبرامج الحاسوب. ولا تضفي الحماية على حق المؤلف إلا بالنسبة للأداء القابل لإعادة الإنتاج، فلا حماية للأفكار أو المفاهيم أو العناوين أو الجمل القصيرة أو العبارات الشائعة أو الرموز المألوفة.

٤ - حق المالك

يتضمن حق المالك حق الاستئثار بإنتاج النسخ والمصنفات المسجلة للعمل المحمي وتوزيعها. ولكن في الحالة التي يتم فيها بيع نسخة من المصنف يجب أن يُنص في العقد المبرم على أحقية المشتري في التصرف فيها بالبيع أو الإيجار دون إذن المؤلف. ويُعطي حق المؤلِّف لمن يملكه أيضًا الحق منفردًا في إعداد مصنفات تُبنى على المصنفات المحمية، مثل الترجمة والتلخيص ونقل الصور المتحركة، إضافة إلى حقه الاستئثاري في أداء مصنفه علانية أمام الجمهور إذا كان المصنف أدبيًا أو موسيقيًا أو

رقصًا أو صوراً متحركة أو غيرها من الإبداعات السمعبصرية الأخرى . وله حق التنازل عن حقوقه في المصنف لشخص آخر شريطة أن يكون التنازل مكتوبًا، كما يحق له أن يوصي لمن يشاء بعد وفاته . وإذا لم يرد في وصيته ذكر لحقوق المؤلف تؤول إلى ورثته الشرعيين أُسوة بغيرها من أمواله وممتلكاته الخاصة .

٥-حقوق الاستعمال

لا يعد كل استعمال للمصنف إخلالاً بحق المؤلف، إذ يجوز الاستعمال العادي، أي نسخ عدد محدود ما دام قد ذكر اسمه واسم مؤلفه .

٦ - اتفاقات حقوق المؤلفين ونظمها

يعود تاريخ أول تشريع لحماية حقوق المؤلفين في العصر الحديث إلى ما يقرب من ٢٠٠ سنة مضت، فبعد قيام الثورة الفرنسية بعامين (في عام ١٧٩٣ م) أصدرت الحكومة الفرنسية قانون حماية الملكية الأدبية، ثم صدر القانون البريطاني ١٨١٠م، والأمريكي ١٨٣١م، والألماني ١٨٣٧م، ثم البلجيكي ١٨٨٦م .

وفيما يلي نورد موجزاً لنموذج من كل من : الاتفاقات الدولية والإقليمية و النظم المحلية التي أُبرمت في هذا المجال :

(أ) اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية

ظهرت أول اتفاقية دولية لحماية المصنفات الأدبية والفنية عام ١٨٨٦ م . وهي اتفاقية برن بسويسرا، وأُكملت بنودها في باريس عام ١٨٩٦ م . تلا ذلك تعديلها وتقويمها مرات عدة، كان أولها في برلين ١٩٠٨ م ، وآخرها في باريس ١٩٧١ م. في هذه السنة عُدلت أيضًا الاتفاقية العالمية لحقوق المؤلفين التي سبق التوقيع عليها في جنيف ١٩٥٢م . وتولت إعدادها منظمة اليونسكو لا لتصبح بديلاً للاتفاقات الدولية التي أُبرمت من قبل، ولكن استكمالاً لها ؛ ليفاد منها وبخاصة الدول النامية في مجال ترجمة المصنفات الأجنبية واستنساخها، وفيما يلي عرض للعناوين الرئيسة للبنود الواردة في اتفاقية برن :

رؤوس موضوعات اتفاقية برن (١٨٨٦ - ١٩٧١م)

" الاتفاقية الدولية لحماية المصنفات الأدبية والفنية "

وقد احتوت بنود هذه الاتفاقية على شرح ويوضيح لرؤوس الموضوعات التالية :

١) نشأة اتحاد حماية حقوق المؤلفين .

٢) المصنفات المتمتعة بالحماية وإمكان تحديد حماية بعض المصنفات .

٣) معايير الحماية .

٤) معايير حماية المصنفات السينمائية والمصنفات المعمارية وبعض مصنفات الفنون التخطيطية والتشكيلية .

٥) الحقوق المضمونة .

٦) إمكان تقييد الحماية لبعض مصنفات رعايا بعض الدول خارج الاتحاد ؛ والحقوق المعنوية .

٧) مدة الحماية للمصنفات (لمؤلف واحد أو أكثر) .

٨) حق الترجمة .

٩) حق النسخ .

١٠) حرية استعمال المصنفات في بعض الحالات (مقتطفات ، تعليم ، بعض المقالات ، المصنفات المذاعة ، والمشاهدة ، والأحداث الجارية) .

١١) بعض الحقوق المتعلقة بالمصنفات المسرحية والموسيقية . (حقوق الإذاعةوالحقوق المرتبطة بها ، وبعض الحقوق المتعلقة بالمصنفات الأدبية " أصلية ، أو مترجمة ") .

١٢) حق تحوير المصنفات وتعديلها .

١٣) إمكان تحديد حق تسجيل المصنفات الموسيقية والكلمات المصاحبة لها .

١٤) الحقوق السينمائية والحقوق المرتبطة بها ؛ و أحكام خاصة تتعلق بالمصنفات السينمائية ؛ و " حق البيع " بشأن المصنفات الفنية والمخطوطات .

١٥) حق المطالبة بالحقوق المتمتعة بالحماية .

١٦) المصنفات المزورة .

١٧) إمكان مراقبة تداول المصنفات وتمثيلها وعرضها .

١٨) المصنفات الموجودة عند دخول الاتفاقية حيز التنفيذ.
١٩) تطبيق حماية أوسع.
٢٠) اتفاقات خاصة بين دول الاتحاد.
٢١) أحكام خاصة بالدول النامية.
٢٢) إنشاء جمعية للاتحاد.
٢٣) اللجنة التنفيذية.
٢٤) المكتب الدولي.
٢٥) الشؤون المالية.
٢٦) التعديلات (لأحكام الجمعية والمكتب الدولي).
٢٧) تعديل الاتفاقية (لتحسين الأنظمة).
٢٨) قبول الوثيقة ونفاذها بين دول الاتحاد.
٢٩) قبول الوثيقة ونفاذها بين دول خارج الاتحاد ؛ وآثار قبول الوثيقة من أجل تطبيقها في (ويبو) المنظمة العالمية للملكية الفكرية.
٣٠) التحفظات.
٣١) قابلية التطبيق على بعض الأقاليم.
٣٢) قابلية تطبيق هذه الوثيقة والوثائق السابقة.
٣٣) المنازعات.
٣٤) انتهاء مفعول بعض الأحكام السابقة.
٣٥) مدة الاتفاقية ، الانسحاب.
٣٦) تطبيق الاتفاقية.
٣٧) الأحكام الختامية.
٣٨) أحكام انتقالية.

ملحق

(أحكام خاصة بشأن البلدان النامية)

وتضمن موضوعات تندرج تحت رؤوس الموضوعات التالية :
١) التسهيلات الممنوحة للبلدان النامية.

٢) تقييد حق الترجمة.
٣) تقييد حق الاستنساخ.
٤) أحكام مشتركة لتراخيص الترجمة والاستنساخ.
٥) إمكان آخر لتقييد حق الترجمة.
٦) إمكان تطبيق (أو قبول تطبيق) بعض أحكام الملحق قبل الالتزام به.

(ب) الاتفاقية العربية لحماية حقوق المؤلف

أعدَّت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التابعة لجامعة الدول العربية الاتفاقية العربية لحماية حقوق المؤلف، التي أُقر نصها في بغداد عام ١٩٨١ م. وهي تهدف إلى وضع صيغة أو نظام عربي موحد يحمي حقوق المؤلفين يتلاءم وظروف الدول التي وَقَّعت عليها، وتضاف إلى الاتفاقات الدولية الأخرى الصادرة في هذا الشأن - مثل اتفاقية برن - دون المساس ببنودها. تضمنت هذه الاتفاقية أحكامًا خاصة بحماية حقوق المؤلفين العرب لتشجيعهم على الإبداع والابتكار، وأهم أحكامها على سبيل المثال لا الحصر: تحديد المصنفات المشمولة بالحماية، تحديد المؤلفين المشمولين بالحماية، الاستعمالات المشروعة للمصنفات دون الاقتران بموافقة المؤلف، مدة الحماية (حياة المؤلف + ٢٥ سنة بعد وفاته)، انتقال حقوق المؤلف، وسائل حماية حقوق المؤلف، نطاق سريان الاتفاقية، وغير ذلك من الأحكام الخاصة بالتصديق على الاتفاقية والانضمام إليها والانسحاب منها ونفاذها. وقد ركزت هذه الاتفاقية على حماية الفولكلور من أعمال التشويه أو التحوير أو الاستغلال التجاري؛ بوصفه مظهرًا من مظاهر التراث الثقافي. تشرف على تنفيذ هذه الاتفاقية لجنة دائمة من ممثلي الدول الأعضاء.

(جـ) نظام حقوق المؤلف في المملكة العربية السعودية

وهو نظام متكامل مستقل اعتمد على كل من قانون حماية حقوق المؤلف الصادر في مصر تحت رقم ٣٥٤ لعام ١٩٠٤ م، والاتفاقية العربية لحماية حقوق المؤلف، وأيضًا اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية (طبقًا لآخر تعديل لها في باريس ١٩٧١ م).

وقد أوجز الضبيعان ما تميز به النظام الحالي عن القوانين والاتفاقات التي سبقته في النقاط التالية[1] :

المادة ٣ : شملت شكلاً جديداً من المصنفات، وهو برامج الحاسوب كمصنف مشمول بالحماية.

المادة ٤ : شملت الحماية عنوان المصنف، لاسيما إذا كان متميزاً بطابع ابتكاري.

المادة ١٠ : تخول لوزارة الإعلام التصريح بنشر واستنساخ المصنفات لأغراض تربوية أو تعليمية أوثقافية أو علمية بعد مضي ثلاث سنوات من تاريخ النشر لأول مرَّة، إذا ثبت أن المؤلف رفض استنساخ المصنَّف، ويجوز للمؤلف التظلم لدى ديوان المظالم. و الهدف الأساسي من هذا الإجراء هو ترجيح المصلحة العامة.

المادة ١٢ : حظر نشر أو عرض أو بيع أصل أو نسخ صور الأشخاص دون الحصول على إذن منهم ، ما لم تكن مأخوذة في مناسبات عامة.

المادة ١٣ : منح المؤلف حق نشر رسائله شريطة موافقة المرسل إليه.

المادة ١٤ : يحظر على المؤلف التصرف في إنتاجه الفكري المستقبلي، وهذا بهدف حماية المؤلف نفسه.

٧ - وسائل حماية حقوق المؤلف

وتتمثل هذه الوسائل في : الإيداع القانوني للمصنفات ، وهو نظام يكفُل الحماية لحقوق المؤلف بوصفه وسيلة لإثبات ملكية حقوقه على المصنف الذي يتم إيداعه وفقًا لإجراءات وشروط معينة يحددها القانون. وهي تهدف إلى وقف الاعتداء على حقه في مؤلفه أومنع هذا الاعتداء من خلال تطبيق بعض الإجراءات مثل : حظر نشر المصنف المقلد ، أو وقف تداوله، أو وقف بيعه . وقد يتمثل هذا الاعتداء في حذف بعض من أجزائه، أو إدخال بعض التعديلات عليه، وغير ذلك من الإجراءات التي تهدف إلى تغيير معالمه أوتشويهه، في مثل هذه الحالات تتخذ بشأنه الإجراءات الإدارية الخاصة بمنع تداول تلك المصنفات غير المشروعة. كما يوقع الحجز على

---

(١) سعد عبدالله الضبيعان ، *نظام حماية حقوق المؤلف في المملكة العربية السعودية : دراسة تحليلية مقارنة*، ط٢(الرياض : المؤلف ، ١٤١٥هـ/١٩٩٤م) ، ص ص١٩ - ٢٠ .

المصنفات المقلدة بهدف وقف نشرها مع منع المعتدي من التصرف في النسخ المقلدة ، وذلك ضمن إجراءات الحجز التي يحددها القانون والحماية المدنية التي تستهدف ردع المعتدي على حق المؤلف، عن طريق توقيع الجزاءات المدنية في شكل تعويض للمؤلف صاحب الحق عما أصابه من ضرر مادي وأدبي . كما أن الحماية الجنائية تستهدف تقرير عقوبات جنائية على كل من يعتدي على حق المؤلف في شكل غرامات مالية وحبس . ولا يسع مقامنا هذا دراسة كل تلك الوسائل بصورة أشمل، ونكتفي بذكر إشارة عابرة عن الإيداع .

٨- الإيداع القانوني

ينص كثير من قوانين حماية حقوق المؤلف في أغلب الدول العربية على شرط إيداع نسخ من المصنف بالمكتبة الوطنية المعنية بهذا الأمر، ويعاقب كل من يخالف أنظمة الإيداع بالغرامة التي تتفاوت قيمتها من زمن لآخر ومن بلد لآخر . كما يتفاوت عدد النسخ المطلوب إيداعها من مصنف لآخر . فمثلاً في مصر تودع عشر نسخ من المصنفات المكتوبة وخمس نسخ من المسجلات الموسيقية والصوتية في ظل قانون عام ١٩٦٨م . كما صدر قانون مشابه بالمملكة العربية السعودية بمقتضى قرار مجلس الوزراء رقم ١١٥ بتاريخ ٥/ ٩/ ١٤١٢هـ .

ثانيا: حقوق الطبع

حق الطبع هو الحق الذي يستأثر به صاحبه أو حامله لحماية مصنفه من عبث الآخرين كاستنساخهم لعمله، أو التحكم في استنساخ ذلك العمل[٢] . قد يكون صاحب هذا الحق المؤلف أو الناشر أو الجامعة أوجمعية مهنية . فعادة يشاهد القارئ عبارة حقوق الطبع عند اطلاعه على الكتاب مسبوقة بالعلامة المميزة له ©، حيث كانت تطبع في السابق على ظهر صفحة العنوان وفق النمط التالي: ©، ويذكر بعدها مباشرة اسم صاحب حق الطبع يليه سنة الإصدار، ثم تطبع الفقرة التالية على السطر الذي يليه مباشرة:

(٢) W.L.Patton, *An Author's Guide to the Copyright Law* (Toronto: D.C.Health and Company,1980), p.3 .

جميع حقوق الطبع محفوظة؛ غير مسموح بطبع أي جزء من أجزاء هذا الكتاب أو خزنه في أي نظام لخزن المعلومات واسترجاعها، أو نقله على أية هيئة و بأية وسيلة سواء كانت إلكترونية أو شرائط ممغنطة أو ميكانيكية، أو استنساخاً، أو تسجيلاً، أو غيرها إلا بإذن كتابي من أصحاب حق الطبع.

وبعد أن آلت مهمة منح حقوق الطبع إلى مكتبة الملك فهد الوطنية، أصبح وجود الفقرة سابقة الذكر غير ذي جدوى، وبالتالي اكتفي بذكر اسم صاحب حق الطبع وسنة الإصدار بعد علامة حق الطبع باللغة العربية ⓗ (تقع في موضع الرمز نفسه الذي كان يُطبع باللغة الإنجليزية)، مع إضافة كل من رقم الإيداع والرقم الدولي المعياري للكتاب وتصنيف الكتاب حسب خطة ديوي على الصفحة نفسها.

وزيادة في الإيضاح نطرح بعضًا من التعاريف والقواعد والتنظيمات التي تفسر تلك الحقوق.

١ - تعاريف

(أ) حق الطبع

حق الطبع هو منح الحق القانوني لإنتاج المادة الأدبية أوالموسيقية أوالأعمال الفنية ونشرها وبيعها. فعندما تكتب بحثًا أوتؤلف قطعة موسيقية، أو ترسم صورة أو تلتقط صورة فوتوغرافية، فأنت في هذه الحالة مالك حق طبع هذا العمل، أما متى أعددت هذا الإنجاز لصاحب العمل الذي تعمل فيه ومنحت مكافأة عن ذلك، ففي هذه الحالة أنت غير مطالب بتعبئة استمارات أو أي شيء آخر يحفظ لك حقك في نشر عملك، فالحق يعود إلى صاحب العمل. إذن فالمؤلف هو المالك الأصلي لحق الطبع إلا إذا حرر تنازلاً عن عمله أو أنجز العمل مقابل أجر، في هذه الحالة فإن المُستَخْدِم - أو من عُملَ له هذا العمل - يُعد المؤلف، كما أسلفنا، صاحب جميع الحقوقَ؛ كما أن المؤَلفين المشاركين في عمل واحد يملكون حقوق الطبع مشاركة فيما بينهم.

(ب) العمل المنجز بالأجر

و هو العمل الذي يتولى الموظف إعداده في تلك المؤسسة التي يعمل بها، أو

الذي صدر له أمر بإعداده. فعلى سبيل المثال: عندما تكلفك هيئة أو مؤسسة علمية معينة بإعداد بحث يتعلق بمحيط عملك بصفتك موظفًا لديها، وفي وقت دوامك الرسمي، ففي هذه الحالة تكون الهيئة أو المؤسسة العلمية أو الأكاديمية هي صاحبة حق نشر هذا البحث دون الحاجة إلى أن تحصل على إذن كتابي منك في هذا الشأن، كما يجب مراعاة أن حق النشر يجب ألا يلتبس فهمه مع أية مواصفات أخرى تتعلق ببراءات الاختراع.

٢ - بعض التنظيمات والقواعد

(أ) صلاحيات صاحب حق الطبع

يتمتع صاحب صلاحية حق الطبع بالحقوق التالية:

- إعادة إنتاج العمل المكفول حق نشره في صورة استنساخ أو تصوير.
- اشتقاق عمل من خلال اعتماده على العمل المكفول.
- توزيع النسخ على الجمهور من خلال البيع أو الإيجار أو الإعارة أو الإهداء.
- ترويج العمل، وبخاصة العمل الأدبي والموسيقي والدرامي والأعمال الأخرى، أوعرضها على الجمهور.

(ب) منح حق الطبع للغير

يقبل حق الطبع التقسيم، فبإمكان صاحب الحق منحه لغيره بهدف الاستفادة من هذا العمل في حدود يرسمها هو "صاحب الحق"، بمعنى أن من حقه السماح لناشر آخر بنشر ألف نسخة فقط من هذا العنوان، ويمكنه أيضًا السماح لناشر ثالث بطبع ألف نسخة أخرى، متى اتفقت جميع الأطراف المعنية على ذلك.

(جـ) نقل حق الطبع

يجب أن يتم نقل هذا الحق بناء على موافقة كتابية من صاحب الحق. ففي حالة ما إذا كان صاحب الحق موظفًا، فالهيئة إذن هي صاحبة الحق في نقل حق الطبع، إلا إذا منحت الهيئة موظفيها هذا الحق.

(د) انتهاء حق الطبع

ينتهي حق الطبع للأعمال المؤلفة بصفة عامة بعد مرور (٥٠) خمسين سنة على وفاة المؤلف، أما المواد التي أُجريت بأجر، فتصل إلى (١٠٠) مئة سنة من تاريخ عملها، أو (٧٥)خمس وسبعين سنة من تاريخ نشرها، أيهما أقل.

(هـ) متى يُسمح بتداول العمل ؟

ويقصد بذلك، متى يُصبح بإمكان الناس والمجتمع عامة إعادة طبعه، أو استنساخه، أو إعادة نشره، أو ترجمته دون الحاجة إلى الحصول على إذن كتابي من أحد، أي يستخدم بحرية في أي غرض. ويُصبح العمل هكذا في إحدى الحالات التالية:

- جميع مؤلفيه موظفون حكوميون، على أن يكون هذا العمل من بين الأعمال الرسمية الموكلة إليهم.
- لو نشر هذا العمل قبل عام ١٩٧٨م بدون الحصول على حق الطبع.
- عندما تنتهي مدة حق الطبع قانونًا.

(و) مصادر المعلومات

إن أفضل مكان تُستقى منه المعلومات العامة عن حق النشر هو مكتب حقوق الطبع بالولايات المتحدة الأمريكية US Copyright Office, Register of Copyrights, Library of Congress , Washington DC 20559 , U S A.

كما يُعد مكتب حق الطبع باليونسكو أهم مصادر المعلومات في هذا المجال. ويوجد مركز لمنح تراخيص حق النشر بولاية ماساتشوسيتس بأمريكا واسمه:

Copyright Clearance Center Inc. (CCC)

وعنوانه:

27 Congress Street , Salem , MA 01970)

(ز) الموافقة على إعادة النشر

إن أية مادة (جداول، أشكال، لوحات، خرائط . . .) قد صدرت في طبعتها الحالية - وتحمل اسم صاحب حق الطبع سواء أكان شخصًا أم مؤسسة غير الناشر الحالي - لايصح إعادة نشرها دون الحصول على موافقة كتابية مسبقة من صاحب حق الطبع الأصلي. حتى ولو كان المؤلف هو نفسه الذي ألّف المادة السابقة، فإن هذا لايعفيه من شرط الحصول على موافقة كتابية لأعادة النشر ممن آلت إليه حقوق نشر مؤلَّفه في طبعته السابقة.

(ح) الاقتباس

عند طلب موافقة ناشر معين على منح حق اقتباس مواد من بحث أو كتاب سبق نشره في دار النشر نفسها التي بصدد النشر فيها، فيجب تزويدها بتفاصيل بيانات النشر، بمعنى إن كان بحثًا يجب تزويدها بعنوان المجلة ورقم المجلد والعدد والسنة وأرقام الصفحات، بجانب المواد المطلوب الاستعانة بها تفصيليًا. أيضًا يجب إعلامه ببيانات نشر المادة المراد نشرها سواء أكانت كتابًا أم بحثًا. لذا فإن كثيرًا من دور النشر العالمية ذات الشهرة الواسعة - من منطلق تسهيل هذا الإجراء - تحتفظ لديها بنماذج جاهزة، وما على الطالب إلا تعبئة البيانات الموضحة بها، وتسليمها للمسؤول عن منح حقوق النشر.

(ط) الترجمة

أما بخصوص الحصول على موافقة صاحب الحق على ترجمة كتاب إلى لغة أخرى، فيجب أولاً حصول المترجم على الموافقة المبدئية من صاحب الصلاحية الذي يمنحه فيها الضوء الأخضر للبدء في الترجمة حفاظًا على حقه في ترجمة هذا الكتاب إلى اللغة المعنية، وبعد الانتهاء من الترجمة والمراجعة النهائية يتولى ناشر الترجمة مخاطبة صاحب الصلاحية قبل البدء في إنتاج الكتاب، وهو بدوره يصل إلى اتفاق كتابي رسمي معه - في صورة عقد مدون بين الطرفين، بعد الانتهاء من هذه الإجراءات يمكنه البدء في طباعة الكتاب. قد يرى ناشر الترجمة ضرورة

الاستعانة بأصول الأشكال والصور أو بنسخة من أفلامها من الناشر الأصلي بهدف تحسين جودة إخراج الكتاب، ففي هذه الحالة يضاف بند لها في مسودة الاتفاق. ويلتزم الناشر الثاني بجميع بنود الاتفاق والشروط التي اتفق عليها مع الناشر الأول ليتفادى أي إخـلال بقواعد منح حقوق طبع الترجمة.

(ي) إعادة حق نشر بحوث أُلقيت في المؤتمرات أو الندوات

عند تقديم البحث إلى اجتماع أو مؤتمر علمي متخصص فإن حق النشر ينتقل تلقائياً إلى ناشره ما لم يتول المؤلفون نقل أو (يخططون لنقل) هذا الحق لناشر آخر ليصدر ضمن محتوى كتاب أو مجلة أخرى. فهم (مؤلفو البحوث) لايملكون منح حق إعادة إنتاج بحوثهم " أو حتى أجزاء منها " عندما يحصل ناشر آخر على هذا الحق إلا إذا حصلوا على إذن كتابي منه (أي الناشر الأول)، ولكن عندما يبقى حق النشر في حيازة المؤلف، فيمكنه في هذه الحالة منح الآخرين الموافقة على إعادة إنتاج جزء منه أو إنتاجه كله. فهو في حلٍّ من الحصول على موافقة الناشر الأول، وما عليه إلا أن يضيف جملة في أول صفحة من البحث، مفادها أن هذا البحث قد قُدِّم إلى المؤتمر - ونشر بمعرفة الناشر الأول. وبصفة عامة فمن الضروري الحصول على موافقة صاحب الحق - سواء أكان المؤلف أم الناشر أم أي شخص أو مؤسسة أخرى - لإعادة نشر جزء منه، أو كله قبل البدء في اتخاذ الإجراءات التنفيذية لإعادة نشره.

(ك) الحصول على الإذن لاستخدام الصور الضوئية

عند الرغبة في إعادة طباعة صور لشخص أو أجهزة أو معدات، فيجب الحصول على إذن من صاحب الحق قبل البدء في إعادة إنتاجها.

(ل) مركز ترخيص حق النشر Copyright Clearance Center (CCC)

إن فكرة تجميع حقوق النشر ليست حديثة، فقد سبق إنشاء مركز ترخيص حق الطبع هذا مجهودات قام بها ناشرو الموسيقا من خلال جمعيات تجميع حقوق النشر للترخيص لأعمال على أساس فردي أو عام يسمح باستخدام الأعمال كافة من خلال حق الأداء العلني. فصاحب حق الطبع لا يمكنه منح موافقة شاملة للغير ما لم يكن بينه ترخيص أو إنه سيستخدمها في الأغراض الشخصية. ولكن عند التعامل بها مع الغير

بصفة رسمية، يجب أن يكون هناك اتصال مع هيئة مسؤولة في هذا الشأن مثل مركز الـ سي سي سي (CCC).

أنشئ هذا المركز عام ١٩٧٨م ـ وهو يوافق العام نفسه الذي بدأ فيه تطبيق القانون الأمريكي الذي يلزم المستفيدين من المعلومات بالحصول على إذن مُسبق من الناشر قبل نسخ أية مادة مطبوعة ـ بمدينة سالم بولاية ماساتشوستس كهيئة لا تسعى بالدرجة الأولى للكسب المادي (Non-profit organization) تختص بتجميع ومتابعة حقوق نشر ما يربو على ١,٥ مليون مطبوع لما يقرب من ٨٥٠ ناشراً (مؤسسات وهيئات وأفراد) ومن ثم تحصيل الرسوم المقررة. يقدم مركز سي سي سي خدمته من خلال تفويض من الناشرين للمركز بتحصيله الرسوم المحددة في دليل المطبوعات الذي يصدر عن المركز وتوريدها إليهم[٣]. إن كثيراً من دور النشر - إن لم تكن أغلب دور النشر المشهورة- مسجل في CCC، ولذا تجد في أول صفحة - لأية مجلة أو كتاب صدر عن دور نشر مسجلة في CCC - شفرة رقمية طويلة، تشير إلى رقم كودي الـ CCC، فظهور مثل هذا الرقم يوضح أنه يجوز استنساخ هذه المقالات أو جزء من الكتاب للاستخدام الشخصي فقط أوللتعامل به داخل الدار، ومما لا شك فيه لا يمنح إذن للاستنساخ لأكثر من هذا مثل: التوزيع العام أوالإعلان أوالأغراض الدعائية، إلا بناءً على اتفاقات تبرم بين صاحب الحق وطالب إعادة النشر.

ثالثاً: عقود النشر

تعبر عقود النشر عن موافقة الأطراف المعنية على صيغة معينة، يتم فيها تحديد حقوق وواجبات كل منهم تجاه الآخر وتجاه المادة موضوع العقد. ويوجد كثير من تلك الاتفاقات، فمنها: اتفاق الناشر والمؤلف؛ اتفاق الناشر والمترجم؛ اتفاق بيع حقوق طبع الترجمة؛ اتفاق شراء حقوق طبع الكتابذي تغليف ورقي (Paperback)؛ اتفاق الترخيص بطبع الكتاب في الدول النامية وباللغة نفسها؛ اتفاق

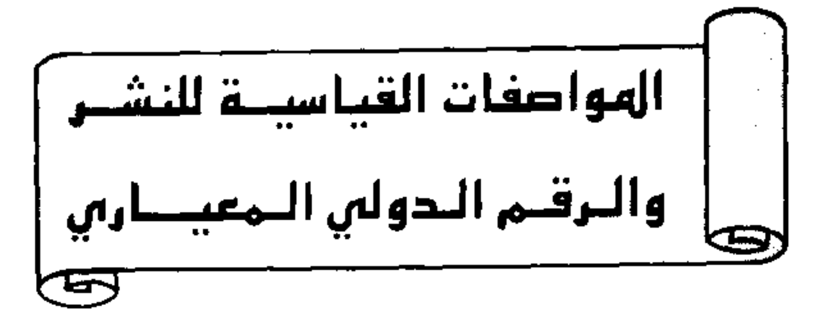
---

(٣) توماس باك، "الحلول لحقوق الطبع في عصر المعلومات" *دليل أقراص الليزر ١٩٩٥م* (الرياض: النظم العربية المتطورة، ١٩٩٥م)، ص ١١٣.

بيع أصول المواد الفنية (Artwork) والتوضيحية؛ اتفاق حقوق طبع نادي الكتاب؛ اتفاقات النشر الإلكتروني؛ إلى جانب الكثير من الاتفاقات التي تتصل بالمواد غير الورقية. فالعقد في مثل هذه الحالات يُعد حجر الزاوية في التعامل بين كل من الناشر والطرف الآخر (المؤلف أو المترجم). لذا قبل التوقيع على عقد الاتفاق يجب أن يقرأه كل منهم بمنتهى الدقة، والتأكد من أن العقد يعكس طبيعة الاتفاق بالتفصيل. فالمؤلف أولاً وأخيراً هو صاحب الحق في طبع ما أنتجه من كتابات، ولكن بإمكانه أن يسمح لأحد الناشرين بإصدار الكمية المنصوص عليها في العقد من نُسخ على حسابه - أقصد الناشر - نظير مبلغ مادي متفق عليه ولمدة زمنية محددة. إذن المؤلف يكتب، والناشر يستثمر، ومن حصيلة البيع يحصل المؤلف على نسبته من الربح(Royalties) وأتعابه، والناشر يحصل على مكسبه. فهي معادلة على قدر سهولة مظهرها، إلا أنها تحتوي على الكثير من التعقيدات.

ونظراً للتشعبات الكثيرة في هذا المجال، فقد أعددنا نموذجًا عاماً للعقد للاهتداء بما ورد في بنوده من شروط وتفصيلات للاستفادة منه عند إعداد مسودة عقد لأي غرض من أغراض النشر (انظر الملحق رقم ١).

الفصل الرابع



أولا: المواصفات الدولية للنشر

تضافرت الجهود في الآونة الأخيرة في سبيل الوصول إلى طرق اقتصادية، يمكن من خلالها نقل المعلومات بأقل تكلفة ممكنة، وبأسرع الوسائل وأسهلها. ومن هنا برزت فكرة التقييس وأصبحت من الضروريات الملحة على المستوى الوطني لكثير من الدول، وبخاصة المتقدمة منها. وفي ظل التقنية العالية التي يتسم بها هذا القرن من الزمان في التعامل بوسائل الاتصال، أمكن لمجهودات تلك الأمم أن تتلاقى وتتكامل لتفرز نوعًا من التقييس يتماشى وأنظمة هذه الدول جميعًا، ومن ثم عممت تلك المعايير والمقاييس على المستوى العالمي من خلال إنشاء اتحادات ومجالس دولية. ففي مجالنا هذا تكاتفت كل الجهود من الاتحاد الدولي للتوثيق(.F.I.D) والمجلس العالمي للاتحادات العالمية، والاتحاد العالمي لجمعيات المكتبات في إصدار ما يسمى بـ "دستور الممارسة الحسنة للمطبوع العلمي" وذلك في عام ١٩٦٢م. تلا ذلك إصدار هيئة اليونسكو لعدة تقارير في هذا الخصوص.

وتُعد الـ أيزو International Organization for Standardization ' ISO' أهم المنظمات الدولية المهتمة بمجال الكتاب، وهي إحدى الجهات النبثقة عن هيئة الأمم المتحدة، خلفًا للاتحاد العلمي للهيئات الوطنية للمواصفات القياسية الذي انتهت أعماله باندلاع الحرب العالمية الثانية. وبمقارنة ما يصدر عن الهيئات الوطنية في عواصم الدول الأعضاء في المنظمة بما يصدر عن المنظمة الدولية، نجد أن ما يصدر

عن المنظمة الدولية يعد في غالبه توصيات، يترك أمر تطبيقها للدول المعنية وفق قوانينها الداخلية، في حين نجد أن ما يصدر عن الهيئات الوطنية هي مواصفات قياسية واجبة التنفيذ. وقد تكون المواصفات الصادرة عن إحدى المنظمات الوطنية هي الأساس الذي بُني عليه إصدار توصية من المنظمة الدولية، أو العكس صحيح. وعلى هذا النمط تتكامل الجهود التي تبذل على المستويين الوطني والدولي لتخدم المجتمعات العلمية في العالم بأسره.

وقد أخذت المنظمة الدولية للتوحيد القياسي 'ISO' على عاتقها مهمة إعداد برنامج قياسي متكامل عن مجال المعلومات وتنفيذه بكل تشعباته، وفي إطار نظام الأمم المتحدة تم تجميع ما صدر من مواصفات قياسية في كتاب تحت عنوان:

Unisist Guide to Standards for Information Handling

شمل المواد القياسية والقواعد والإرشادات والأنظمة الخاصة بنظم تداول أو ربط المعلومات، كما شمل وصفًا للمواصفات السابق إصدارها، وتحليلاً لعناصرها إلى جانب عرض لموضوعات لم يبت فيها بعد.

وفي عام ١٩٨٢م أصدرت المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ·ISO· كتابًا شمل كل ما صدو ويهم المختصين في مجال المعلومات بصفة عامة تحت عنوان " نقل المعلومات " Information Transfer، وفيما يلي ترجمة عربية لبعض من المواصفات القياسية التي اشتمل عليها الكتاب، منها: مواصفات الترقيم العشري، وترقيم الفروع وما يندرج تحتها في الوثائق المكتوبة، والرقم الدولي المعياري لكل من الكتاب " ردمك ISBN " والدورية " ردمد ISSN " (أصدرت مكتبة الملك فهد الوطنية كتابًا إرشادياً للتعريف بالرقم الدولي المعياري للكتاب وللدورية، سنتطرق إلى الحديث عنه تفصيلاً فيما بعد)، وأوراق الاستخلاص في المطبوعات الدورية، إضافة إلى نبذة مختصرة للتعريف بمواصفات أخرى تحمل الأرقام ٣١ ، ١٠٠٠ ، ٢٣٨٤.

١ - المواصفة رقم ٣١

تختص هذه المواصفة بالقواعد العامة للكميات والوحدات والعلاقات (الرموز). وتنقسم إلى ثلاثة بنود. البند الأول هو تعريف بالمواصفة، والهدف منها، ومجالات

تطبيقها؛ والبند الثاني يختص بعلامات الكميات، والوحدات؛ أما البند الثالث فيختص بطريقة طباعة هذه العلامات.

٢ - **المواصفة رقم ١٠٠٠**

وهي مكملة لسابقتها، وتختص بالنظام القياسي الدولي للوحدات والتوصيات الخاصة باستخدام هذه الوحدات ومضاعفاتها، وكذلك بعض الوحدات الأخرى مثل:

النوع	الوحدة	الرمز	
الطول	متر	م	
الكتلة	كيلوجرام	كجم	
الزمن	ثانية	ث	
التيار الكهربي	أمبير	أ	
الذبذبة	هرتز	هرتز	وهكذا

كما تحتوي هذه المواصفة على ملحق به بعض الأمثلة لاستخدام الوحدات المختلفة، وكذلك على ملحق يختص بالتعريفات الخاصة بهذه الوحدات طبقًا للنظام الدولي القياسي.

وقد صدر في هذا المجال مواصفة سعودية عن الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس تم فيها سرد للوحدات القياسية التي أُقر استخدامها (انظر الملحق رقم ٢).

٣ - **المواصفة رقم ٢٣٨٤**

وتختص بالقواعد التي تنظم عمليات الترجمة بهدف إعداد المواد المترجمة بأسلوب قياسي لتسهيل استخدام هذه الترجمات من قبل نوعيات مختلفة من المستفيدين. تستخدم تلك القواعد في الترجمة سواء أكانت كاملة أم جزئية أم مختصرة. وتَصف العناصر الأساسية والفرعية التي يجب أن تشتمل عليها الترجمات. وقد نوقشت فيها أربعة نماذج من الوثائق وعناصرها المختلفة للاسترشاد بها بوصفها نماذج أو أدلة. شملت تلك الوثائق ترجمات لكل من: الكتاب، والمطبوع الدوري، والمقال المنشور

في إحدى المطبوعات، وبراءة الاختراع، وكذلك الملاحظات والتذييلات والمراجع الموجودة في المطبوع، بالإضافة إلى الرموز والأشكال والجداول والاختصارات والمصطلحات والتواريخ والأماكن وتوقيعات الهيئات والمؤلفين، وكذلك استخدام نقل الكلمة بحروف لغة أخرى "النقحرة"[1] 'Transliteration'

ويمكن الحصول على جميع هذه المواصفات والمواصفات الخاصة بالمجالات الأخرى، والمواصفات السعودية من الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس بالرياض.

٤ - ترجمة للمواصفة رقم ٢١٤٥

" التوثيق : ترقيم الفروع و ما يندرج تحتها في الوثائق المكتوبة "

(١) الهدف ومجال التطبيق

صممت هذه المواصفة الدولية لتمثل نظامًا لترقيم الفروع وتحت الفروع في الوثائق المكتوبة، إذ يمكن استخدامها في جميع أنواع الوثائق المكتوبة، ونذكر على سبيل المثال: المخطوطات، والأعمال المطبوعة، الكتب، ومقالات المجلات، وإرشادات للاستخدام، والقياسات.

لقد وضع الترقيم للفروع وتحت الفروع في الوثائق المكتوبة لكي:

- يوضح التتابع، والأهمية، والعلاقة التي تربط الفروع بما يندرج تحتها.
- يُسِّط البحث عن، واسترجاع مقتطفات محددة بالنص، كما يعمل على سهولة العثور على جزئيات النص.
- يسهل وضع الإحالات والإشارات المرجعية في الأعمال المكتوبة.

(٢) ترقيم الفروع وما يندرج تحتها

١ , ٢- تستخدم الأرقام العربية في الترقيم.

٢ , ٢- ترقم العناوين الرئيسة (المستوى الأول) في الوثيقة المكتوبة ترقيمًا متسلسلاً بدءًا برقم ١.

---

(١) النقحرة أو الكرنشة هي تصوير الحروف اللاتينية بالحروف العربية اعتماداً على الصوت الذي يلفظ به الحرف في الكلمة وليس كحرف بمفرده، ولا تصور الحروف التي تُكتب ولا تُلفظ.

٢,٣- يمكن تقسيم كل عنوان رئيس إلى أي عدد من العناوين الفرعية (المستوى الثاني)، ويرقم أيضًا ترقيمًا متسلسلاً، ويمكن الاستمرار في هذه الطريقة إلى أي عدد من التفريعات (المستوى الثالث أو أكثر) . وينصح بالحد من ترقيم العناوين تحت الفرعية لضمان سهولة التعرف على أرقام المراجع بالنص، وسهولة الاطلاع والملاحظة .

٢,٤- توضع فاصلة بين الأرقام التي توضح العناوين تحت الفرعية لمختلف المستويات (انظر المثال التالي) ولا تستخدم الفاصلة بعد ذكر الرقم الذي يلي آخر مستوى .

مثـــال :

المستوى الأول	المستوى الثاني	المستوى الثالث
١		
٢	٢,١	٢,١١,١
	٢,٢	٢,١١,٢
٣	٢,٣	٢,١١,٣
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	٢,٩	-
٩	٢,١٠	٢,١١,٩
١٠	٢,١١	٢,١١,١٠
١١		٢,١١,١١

٢,٥ - رقم ٠ (الصفر) يمكن استخدامه في الفرع الأول لكل مستوى، حينما يشكل

تصديرًا، أو استهلالاً، أو تقديمًا، أو مقدمة، أوتمهيدًا أو فرعًا آخر يشبهها.

مثال لقائمة محتويات :

- مقدمة

١ مورفولوجيا

١,١ سيتولوجيا

١,١,١ شكل الخلايا وحجمها

١,١,٢ المحتوى الحي للخلايا

١,٢ الأنسجة

١,٢,١ تكوين النسيج

١,٢,٢ أنواع الخلايا

١,٢,٢,١ الأنسجة المنشئة

١,٣ وصف الأعضاء

٢ علم وظائف الأعضاء

٢,١ الأيض

٢,١,١ المكونات الكيميائية للنبات

(٣) الاستشهاد بأرقام العناوين الفرعية ، وما يندرج تحتها في المتن

وتوضح الأمثلة التالية الاستشهاد بأرقام العناوين الفرعية، وما يندرج تحتها بالمتن :

انظر تحت رقم ٤

انظر ٢,٩

الفقرة الثالثة من ٢,٢,١,١ ... وهكذا.

(٤) طريقة النطق

عندما ننطق العنوان الفرعي أو ما يندرج تحته لا تذكر الفواصل، مثال ذلك :

٢ اثنان

٢,١,١ اثنان واحد واحد

٢,١١ اثنان أحد عشر

٢,٢٧ اثنان سبعة وعشرون . . . وهكذا .

٥ - ترجمة للمواصفة رقم ٥١٢٢

"توثيق : أوراق الاستخلاص في المطبوعات الدورية"

المقدمة

تقدم ورقة الاستخلاص - سواء قُدمت للنشر في إحدى الدوريات أو في أي مطبوع آخر- وصفًا تفصيليًا لكل مقال ، وتغطي تفصيلات أساسية في عملية التوثيق . وتقسم ورقة الاستخلاص إلى خانات ، تحتوي كل منها على معلومات عن كل مقال بالدورية ، وتكون مرتبة بحيث توضع التفاصيل الأقل أهمية عند أعلى الخانة وأسفلها ، ويمكن حذفها عندما تصبح غير ضرورية . ويمدنا رأس المستخلص بالمعلومات الإضافية الضرورية للحصول على الوثيقة الأصلية ، ولا يمكن لورقة الاستخلاص بأية طريقة أن تصبح بديلاً لصفحة محتويات الدورية .

وعندما يفضل الناشرون أن يصاحب كل مقال مستخلص ، فإنه يوصى بأن يكون التقديم بطريقة الخانات نفسها المستخدمة في ورقة الاستخلاص .

(١) المجال

تختص هذه المواصفة القياسية بوضع قواعد تقديم ورقة الاستخلاص في الدورية أو أي مطبوع مسلسل آخر .

(٢) التعاريف

ورقة الاستخلاص ، هي صفحة يفضل أن تكون منفصلة ، توضع في بداية كل دورية أو أي مطبوع مسلسل آخر أو في نهايته ، وتشتمل على أكثر من إسهامة واحدة ، وتتضمن وصفًا ببليوجرافياً ومستخلصًا لكل إسهامة .

(٣) نص ورقة الاستخلاص

١ , ٣ يراعى أن يحتوي الرأس على المعلومات التالية المستبعدة من الخانات :

١ - عنوان المطبوع الدوري مطبوعًا بالبنط الأسود .

٢ - الرقم الدولي المعياري للدورية "ردمد ISSN " .

٣ - تاريخ العدد تفصيلاً .

٤ - مصدر التصنيف .

٥ - مصدر المواصفات المستخدمة في الخانات .

٦ - إذن استنساخ أوراق الاستخلاص .

٢ , ٣ الخانات

يراعى أن تحتوي كل خانة على العناصر التالية :

١ -رقم (أرقام) التصنيف العشري العالمي أو أرقام نظم التصنيف العالمية الأخرى .

٢ - اسم (أسماء) المؤلف (المؤلفين) مع أسمائهم الأولى (بالشكل الذي ظهرت به هذه الأسماء) .

٣ - الانتماءات المهنية للمؤلفين ، ومكان العمل .

٤ - العنوان والعنوان الفرعي باللغة الأصلية للمقال .

٥ - ترجمة العنوان إلى لغة ورقة الاستخلاص .

٦ - بيان اللغة التي نشر بها المقال .

٧ - تفاصيل المصدر ، وتشتمل على العناصر التالية وفقًا للترتيب المبين :

(أ) عنوان المطبوع الدوري ، ويفضل استخدام العنوان المفتاحي سواء كان كاملاً أم مختصراً .

(ب) تاريخ النشر (بين قوسين) .

(جـ) رقم المجلد ، متى كان متاحًا .

(د) التوريق (رقم أول وآخر صفحة للمقال ، وعدد الأشكال والجداول والمراجع) .

٨ - استخلاص المقال .

٩ - الواصفات والمصطلحات الحرة .

(٤) الشكل المادي

٤,١ الحجم والورق والطبع :

يراعى أن يكون حجم ورقة الاستخلاص مثل حجم بقية صفحات المطبوع ، وينبغي أن تطبع بطريقة تُسهِّل من قراءتها واستنساخها ، كما يجب أن تكون المساحة المطبوعة للخانة على ورق الاستخلاص كحد أقصى ٩٥م عرضًا ، ٦٤م ارتفاعًا لكي تصبح صغيرة بدرجة كافية لتماثل حجم بطاقات التوثيق .

٤,٢ الترتيب داخل العدد من المطبوع الدوري :

يراعى أن تكون ورقة الاستخلاص دائمًا في الموقع نفسه من كل عدد ، على أن تطبع على صفحات منفصلة عن الجزء الرئيس للوثيقة ، ولا يجب أن تدخل ضمن ترقيم صفحات العدد .

(٥) لغة (لغات) ورقة الاستخلاص

يراعى أن تكتب ورقة الاستخلاص بلغة المطبوع ، أوعلى الأقل بإحدى اللغات الرسمية الثلاث المستخدمة في المنظمة الدولية (إنجليزي - فرنسي - روسي) وقد يكون من الملائم للخانات المترجمة ولتلك الخانات التي باللغة الأصلية أن تظهر معًا في الصفحة نفسها . ومن ناحية أخرى إذا شغلت الخانات التي باللغة الأصلية جزءاً فقط من الصفحة الخاصة بورقة الاستخلاص ، فيمكن أن يستخدم الجزء الآخر للخانات المترجمة ، ومتى تعذر ذلك فتخصص لأية مادة افتتاحية أخرى . وعلى أية حال ، فإن عدد صفحات أوراق الاستخلاص في كل لغة يجب أن تكون قليلة قدر الإمكان ، ويراعى أن تحدد دائمًا اللغة الأصلية للمقال .

والشكل رقم (١) يتضمن مثالاً لورقة الاستخلاص باللغة الإنجليزية .

JOURNAL OF ENGINEERING

ISSN 1234-5679 Date of issue : 1970-03-27

The descriptors given are free terms. This abstract sheet may be reproduced without permission or charge.

UDC 62-057.4 : 368.1

Fletcher, E. (Technical Insurance Ltd., London) :

The Insurance Engineer

J. Eng. March 1970, vol. 64 no. 3, p. 249-255

The technical demands made on the insurance engineer are outlined, the tasks required of him listed, and the main fields of operation given.

(Author).

Free terms : insurance, engineer, profession

UDC 377.5 : 62

Kapinski, A. (London University) :

Countering the Obsolescence of Technical Knowledge.

J. Eng. March 1970, vol. 64 no. 3, p. 256-261, 3 ref.

In 1969, vol. 63 no. 11 of this journal, a survey carried out by S.B. Zolikoff on the subject "Obsolescence of the Technical Knowledge of Engineers" formed the basis of a detailed discussion. Two letters and comments received in connection with this contribution have now been evaluated. They indicate the necessity and problems of advanced training for engineers.

(A.F. Wells).

Free terms : training (complementary), engineer

UDC 66.011.003 UDC 657.47 : 66

Syper, L. (World Chemical Co., New York) :

Estimating the Costs of Process Engineering Projects.

J. Eng. March 1970, vol. 64 no. 3, p. 262-273, 4 tab.

When developing new processes an estimation is essential of the costs of capital and operation of the proposed plant. There are different ways to compile suitable data, e.g. from the costs of capital and operation of older and newer plants or from semi-technical experimental plants, to analyse and evaluate these data by graphical methods in order to retain reliable methods.

(J. Smith).

Free terms : chemical engineering, cost accounting

UDC 331.054 : 007

Noyes, B.R. (Académie du Travail, Lyon) :

Cybernetic Correlations between Man and Industry.

J. Eng. March 1970, vol. 64 no. 3, p. 274-280, 5 ref.

After a survey of historical events an attempt is made to interprete the notion of cybernetics with regard to the inter-relationship between man and industry. By his planning and even in a highly automated industry Man is still the centre of action. The mastery of a technological system by Man reaches its limit when the quantity of information to be absorbed and digested exceeds the narrowness of this conception.

(Author).

Free terms : industrial relations, manpower, cybernetics

UDC 624.04 : 66.023

Peters, G. (Chemiebau AG, Essen) :

Berechnung und Konstruktion zylindrischer und sphärischer Druckgefäße. Teil 1. (Calculation and Design of Cylindrical and Spherical Pressure Vessels. Part 1.) (Orig. D).

J. Eng. March 1970, vol. 64 no. 3, p. 281-285, 3 ill., 10 tab., (to be continued)

A representation is given of the stresses in walls of cylindrical and spherical pressure vessels and the calculation of them. The modes of computing are compared with the utilisation formulae of rules and the limits of application of them are subject of a discussion. Influence of thermal stresses and those due to other causes are treated. Construction rules are derived and the development of multilayered vessels is outlined.

(W. Jones).

Free terms : pressure vessel, calculation, design

UDC 628.113.5

Kunst, R., Svenson, B. (Royal Chemical Works Inc., Manchester) :

Optimization of Flash Distillation Plants for Saline Water.

J. Eng. March 1970, vol. 64 no. 3, p. 286-291, 5 tab.

An approach to the problem of economical design of flash distillation plant for saline water desalting is outlined using small and medium size computers. An optimization programme for basic design, approximate lay-out, and minimum search expenditure is given. Results show various correlated aspects of economics. Research covered flash distillation plant heated by fuel oil, diesel engine exhaust gas, and dual purpose oil-fired steam power stations.

(A. Erkland).

Free terms : water (saline), sea water, distillation, design, chemical plant

UDC 535.65

Schwarz, G. (Farbe und Lack AG, Leverkusen) :

Kolorimetrie ohne Berechnungen und ohne Auswertung von Diagrammen. (Colorimetry without Calculations and without Interpretation of Diagrams) (Orig. D).

J. Eng. March 1970, vol. 64 no. 3, p. 292-298, 3 tab., 4 ill., 10 ref.

Methods are given for treating colorimetric problems in plants and laboratories without calculations and without use of any diagram. The device developed is sensitive enough to detect small color deviations and gives some instruction for the removal of them.

(Author).

Free terms : colorimetry, diagrammes, calculations

الشكل رقم (١) : مثال لورقة الاستخلاص باللغة الإنجليزية .

ثانيا: الرقم الدولي المعياري [٢]

١ - الرقم الدولي المعياري للكتاب (ردمك)

يعد الرقم الدولي المعياري للكتاب "ردمك ISBN" بمثابة بطاقة تعريف، يمكن بوساطتها معرفة عنوان الكتاب وناشره ومؤلفه ورقم الطبعة، إلى جانب الدولة أو مجموعة الدول التي صدر عنها الكتاب، لذلك فهو من العناصر المهمة في الوصف الببليوجرافي للكتاب.

ويتكون هذا الرقم من عشرة أرقام، ويكتب مسبوقًا بالأحرف الأولى من اسمه، وهو "ردمك" بالعربية و"ISBN" بالإنجليزية. تلك الأرقام موزعة على أربعة حقول تمثل رقم الدولة أو المجموعة، ورقم الناشر، ورقم الكتاب لدى الناشر، ثم رقم الضبط، تفصل بينها شرطة أو مسافة بيضاء. وتتلخص طريقة حساب رقم الضبط باستخدام المعامل (١١) في القسمة، والضرب في أوزان من (٢) إلى (١٠)، ويستخدم الحرف (x) بدلاً من الرقم (١٠). وفيما يلي مثال لطريقة الحساب:

لو كان لدينا الرقم المعياري ٠٩٤٣ - ٨٤١٢ - ٠ فإنه يمكن حساب رقم الضبط كالآتي:

ردمك	٣	٤	٩	٠	٢	١	٤	٨	٠
وبالضرب في									
الأوزان	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

يصبح الناتج ٦ + ١٢ + ٣٦ + ٠ + ١٢ + ٧ + ٣٢ + ٧٢ + ٠ = ١٧٧

(٢) مكتبة الملك فهد الوطنية، *دليل الرقم الدولي المعياري للكتب والدوريات (ردمك - ردمد)* (الرياض: الإدارة العامة للإيداع والتسجيل، بمكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤١٣هـ/١٩٩٣م).

وبالقسمة على ١١ يصبح الناتج ١٦ ويتبقى ١ ؛ يُطرح الواحد من ١١ يتبقى ١٠ ، ونظرًا لتخصيص رقم واحد للضبط فقد اتفق على أن يستعاض عن الرقم ١٠ (لكونه رقمان) بالحرف x ، وفي حالة عدم تبقي شيء يكون رقم الضبط صفراً . ومن هنا يتبين أن مجموع الأرقام السابقة ، إضافة إلى رقم الضبط ، تقبل القسمة على ١١ دون باقٍ (باعتبار أن الحرف x يساوي عشرة).

وبصفة عامة لا يجوز إعادة استخدام الرقم المعياري بأي حال من الأحوال ، كما أن كل نمط من أنماط الإخراج يأخذ رقمًا مستقلاً . فمثلا لو طبعت المادة تارة على ورق وتارة أخرى على قماش وثالثة على ميكروفلم ورابعة على ميكروفيش ، فكل له رقمه المعياري المستقل .

ويدون الرقم الدولي المعياري للكتاب على ظهر صفحة العنوان ، وأيضًا على الجانب الآخر من الغلاف الخارجي ، ويتولى منح هذا الرقم مركز وطني أو إقليمي (خاص بمجموعة من الأقطار تجمعها منطقة جغرافية واحدة) ويندر أن تجد كتابًا أجنبياً يخلو من ذكر هذا الرقم ، وعلى النقيض في الكتب العربية فمن النادر أن تجد الرقم مطبوعًا على الكتب العربية - عدا الكتب التي تصدر عن دور نشر كبرى أوأجنبية .

وقد صدرت مواصفة دولية من هيئة ISO عن توثيق هذا الرقم ، وفيما يلي ترجمة نصها :

المواصفة رقم ٢١٠٨

الرقم الدولي المعياري للكتاب "ردمك ISBN"

International Standard Book Numbering

(١) مفهومه ومجال استخدامه

إن الرقم الدولي المعياري للكتاب بوصفه أحد أنظمة التقييس الدولية ، يعد أداة عصرية سهلة تُمكِّن الباحث أو القارئ من التعرف على أحد العناوين أو الطبعات الصادرة عن ناشر معين في بلد معين . وهو رقم فريد للعنوان أو للطبعة الواحدة ، وتوضح هذه المواصفة مكونات الرقم الدولي المعياري للكتاب ومواقع طباعة هذا الرقم في الكتاب .

(٢) مكونات الرقم الدولي المعياري للكتاب

يتكون هذا الرقم من عشرة الأرقام دون رقم ١٠ (من صفر إلى رقم ٩) مكونة من التالي :

- ممثل المجموعة (أي الوطنية ، الجغرافية ، لغوية أو أية مجموعة ملائمة) .
- ممثل الناشر .
- ممثل العنوان .
- رقم الضبط .

وعندما يظهر الرقم الدولي المعياري للكتاب سواء أكان مكتوبًا أم مطبوعًا ، يجب أن يُسبَقْ بالحروف " ISBN ردمك " ، وتفصل مجموعات الأرقام بشرطة أو بمسافة ، كما هو موضح في المثال التالي :

ردمك ٩٠ ٧٠٠٠ ٢٣٤ ٥ ISBN 90 7000 2345

ردمك ٩٠ - ٧٠٠٠ - ٢٣٤ - ٥ ISBN 90-7000-234-5

١ , ٢ ممثل المجموعة :

وُضع ممثل المجموعة بوساطة الوكالة الدولية لـ " ردمك ISBN " ، ويختلف في الطول من مجموعة إلى أخرى اعتماداً على مخرج عنوان المجموعة المعنية .

٢ , ٢ ممثل الناشـــــر :

يحدد هذا الرقم داخلياً بمعرفة المجموعة بوساطة الوكالة الوطنية المكلفة بإنجاز هذا العمل ، ويختلف في الطول من ناشر لآخر اعتماداً على مخرج عنوان الناشـر المعني .

٢ , ٣ ممثل العنوان :

يحدد طول ممثل العنوان بطول كل من ممثل المجموعة وممثل الناشر اللذين يسبقانه .

٢ , ٤ رقم الضبـــــط :

ويحسب هذا الرقم بالقسمةعلى المعامل ١١ والضرب في الأوزان ٢ - ١٠ مع استخدام الحرف x بدلاً من الرقم ١٠ (عشرة) ، وذلك بسبب تخصيص خانة واحدة لرقم الضبط .

(٣) طبعه على الكتاب

يطبع الرقم الدولي المعياري للكتاب على ظهر صفحة العنوان و/ أو في ذيل الغلاف

نفسه ،وقد يظهر في ذيل ظهر الغلاف الخارجي ، أو في ذيل ظهر سترة الكتاب " الچاكت " - عندما يكون للغلاف چاكت - وفي حالة تعذر وجود مكان له يطبع في مكان ظاهر خارج الكتاب .

(٤) مصادر الحصول على هذا النظام

وفي سبيل استمرارية الحصول على حصة لبلد معين أو لمجموعة مثلاً أنشئت وكالة دوليةمسؤولة عن هذا النظام وعنوانها :

International ISBN Agency
Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz
Potsdamer Strasse 33
P.O. Box 1407
1000 Berlin 30 ,West Germany

وتضطلع هذه الوكالة بالمهام التالية :

(أ) المصادقة على تعريف المجموعات .
(ب) منح حصص ممثلي المجموعات .
(جـ) إرشاد المجموعات بتكوين وكالات المجموعة ونشاطاتها .
(د) إرشاد وكالات المجموعة على حصة ممثل الناشر .
(هـ) الترويج العالمي لصالح النظام .

وتختص هذه الهيئة فقط بمنح الرقم الدولي للكتاب " ردمك ISBN" ، وهي مستقلة تمامًا عن الهيئة التي تمنح الرقم الدولي المعياري للدوريات " ردمد ISSN" والتي تقع في مدينة باريس بفرنسا ، وعنوانها كالآتي :

ISDS ,The International Serial Data System
20 Rue Bachaumont, 75002, Paris
France

ونظراً لأن مكتبة الملك فهد الوطنية بالرياض هي الجهة المنوط بها تنفيذ هذا العمل على مستوى المملكة ، سواء الـ " ردمك " أو الـ " ردمد " أو رقم الإيداع ، لذا رأينا عرض نبذة مختصرة عن جهودها في هذا المضمار .

٢ - مكتبة الملك فهد الوطنية بالرياض

تعد مكتبة الملك فهد الوطنية الجهة المسؤولة عن منح كلٍّ من رقمي " ردمك " و" ردمد " إضافة إلى رقم إيداع المطبوعات بالمملكة العربية السّعودية ابتداءً من بداية عام ١٤١٤هـ . وقد قام المسؤولون بها بإصدار الكتيبات والنشرات الإرشـــادية لتعريف العاملين في هذا المجال بقواعد النظام وإجراءاته .

ونقدم فيما يلي شرحًا مختصرًا لبعض ما ورد بمطبوعاتها الإرشادية من قواعد لتخصيص الأرقام الدولية والمواد التي ينطبق عليها النظام ، والتي لا ينطبق عليها .

المواد التي ينطبق عليها نظام "ردمكISBN"

- الكتب والكتيبات .
- الأطالس والخرائط والموسوعات .
- المصغرات الفلمية "الميكروفلم والميكروفيش" .
- المواد السمعية والبصرية (أفلام وشرائح تعليمية - أشرطة الفيديو) .
- المطبوعات الإلكترونية(برامج الحاسوب والأقراص المليزرة) .
- مطبوعات المكفوفين .
- الكتب المسموعة .

المواد التي لا ينطبق عليها النظام

- المطبوعات الدورية (لها رقم خاص بها "ردمد") .
- التسجيلات الصوتية .
- الأعمال الفنية غير المعنونة .
- المطبوعات المؤقتة أو الموسمية مثل التقاويم ، والمفكرات ، والإعلانات . . .

قواعد تخصيص ردمك

(أ) الشكل العام : يقسم الرقم الدولي إلى أربعة أقسام هي : رمز المجموعة ، رمز النـاشر ، رمز العنوان ، ثم رقم الضبط ، ويفصل كل قسـم عن الذي يلـيه شرطـة قصيرة أو مسافة بيضاء ، وتُسبق هذه الأرقام بالحروف ردمك .

(ب) لا يجوز بأي حال من الأحوال إعادة استخدام الرقم المعياري الـذي سبق تخصيصه لعنوان معين بوصفه أحد عناصـر الوصف الببليوجـرافي المستخدم في الفهرسة .

(جـ) يمنح كل شكل من أشكال العنوان الواحد رقمًا معياريًا مستقلاًسواء طبع على أوساط وأنماط مختلفة ، أو أُعيد طبعه على الوسط نفسه السابق ظهـوره في الطبعة السابقة .

(د) الأعمال متعددة الأجزاء : يظهر على كل جـزء من أجزاء المجمـوعة رقمـان

معياريان، أحدهما خاص بالمجموعة ككل ، ويظهر هذا الرقم في جميع أجزائها. ويظهر الرقم الآخر على كل جزء مستقل.
(هـ) يجب على الناشر إعداد قائمة بالعناوين الصادرة عنه قبل تخصيص الأرقام المعيارية له؛ وذلك ليتمكن من طباعتها على الطبعات التالية.
(و) كتابة الرقم المعياري:
- الكتب ذات التجليد الفني (المقوى): يطبع الرقم إما على ظهر صفحة العنوان أو على وجهها ، إضافة إلى ظهوره على الجزء السفلي الأيمن من الناحية الأخرى للغلاف الخارجي.
- الكتب ذات التجليد العادي: ويطبع في الموقعين المذكورين آنفًا نفسيهما، وعندما تشتمل الطبعة على كل من التجليد العادي والمقوى ، يخصص رقم لكل منهما ويطبع الرقمان على ظهر الغلاف الداخلي، على أن يظهر كل رقم مستقل على ظهر الغلاف الخارجي .
- قوائم الناشرين: في حالة القوائم القصيرة يمكن طباعة الرقم كاملاً، أما الناشرون الكبار فيكتفى بذكر رقم الكتاب ورقم الضبط مع الاقتصار على ذكر رقم المجموعة (أو البلد) ورقم الناشر في بدايات الصفحات فقط.
- النشر المشترك: يذكر الرقم المعياري للكتاب لكل دار نشر، ويُسبق الرقم باسم ناشره.
- انتقال حق نشر الكتاب: يحمل الكتاب في طبعته الجديدة الرقم المعياري للناشر الجديد مع ذكر الرقم السابق مسبوقًا بعبارة توضح أنه سبق نشر الكتاب في طبعته (أو طبعاته) السابقة بمعرفة (يذكر اسم الناشر السابق).
- ناشرون لهم أكثر من موقع: إن كان للناشر أكثر من موقع في العالم تُذكر تلك المواقع جميعها مع إعطاء رقم معياري واحد، أما في حالة وجود أكثر من فرع، وكل فرع له أرقامه المعيارية الخاصة به، عندئذ يصدر الكتاب عن الفرع المسؤول عن النشر، ويأخذ رقمًا معياريًا واحدًا يصدر عن الفرع نفسه.

(ز) الكتب التي تصدر ولها السمة الدورية تأخذ رقم ردمد بجانب رقم ردمك.
(ح) النشر لغير المشتركين في النظام: يتم تخصيص حصة معينة لهؤلاء من قبل الوكالة الوطنية.
(ط) الناشر هو المسؤول عن رمز العنوان، ويجب تحديد شخص معين لكل ناشر يكون مسؤولاً عن ذلك.
(ي) يلتزم الناشر بطباعة رمز ردمك صحيحًا دون تحوير أو إضافة أوحذف، ويمنع منعًا باتًا استخدام أية رموز أخرى.

تخصيص الرقم الدولي لبرامج الحاسوب

- يمنح كل برنامج رقمًا واحدًا في شكل يتلاءم مع نظام حاسوب واحـــد. وفي حالةٍ تعديله أو تعدد أشكاله يعطى كل شكل رقمًا خاصًا به، ولا ينطبق هذا على التغيّر في شكل التغليف.

- عند إلحاق البرنامج بدليل استخـدام أو موجز إرشـــادي (Manual) يمنح رقم البرنامج نفسه.

- في حالة وجود مادتين أو أكثر مع البرنامج ويمكن استخدامها مجتمعة أومنفصلة فتأخذ كل مـادة رقمًا للمجموعة يكون واحـداً في جميع المـــواد إلى جانب الرقم الخاص بكل مادة.

٣ - الرقم الدولي المعياري للدوريات (ردمد ISSN)

في عام ١٩٧٣م، أقرت اللجنة الفنية للمنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس نظامًا يهدف إلى تسهيل عملية التسجيل الآلي للدوريات التي تصدر في العالم، وهو النظام الدولي لبيانات الدوريات ISDS :International Serial Data System. وخرج نظام الـISDS من المركـز الدولي لتسـجيل المطبـوعـات الدورية ومقره باريس، وعـدد من المراكز الوطنية الموزعة في الدول المشتركة بالنظام، ولجنة الاستشارات الفنية. ومن خلال هذا النظام اعتمد الرقم الدولي المعياري للدوريات، ليصبح رقمًا خاصًا لكل عنوان دوري يرمز إلى المطبوعات المتسلسلة. وهناك الكثير من الدوريات العربية التي لا تحمل هذا الرقم، إلا أن ما ينشر منها خارج الأقطار العربية وبخاصة الدول الأوربية يحمل هذا الرقم.

و"ردمد" هو رمز رقمي لا تدخل في تكوينه أية حروف هجائية، ويستخدم بصفة خاصـة في تحديد عنوان المطبوع الدوري، ويتكون من ثمـانيـة أرقـام بما فيـهـا رقم الضبط، وينقسم إلى مجموعتين يفصل بينهما بشرطة، وتسبقهما الحروف الدالة على الرقم، وهي: ردمـد ISSN؛ وتكتب هـذه الحروف في المملكة باللغة العـربيـة وباللغـة اللاتينية في الدول الأخرى. وتستعمل الأرقام العربية من (٠) إلى(٩) باستثناء الحالة التي يكون فيها رقم الضبط الأخير (١٠) فيستخدم بدلاً منه الحرفx. ويحسب رقم الضبط كما يلي:

- الرمز الأساسي لـ "ردمد" هو:

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧

- تضرب الأوزان التالية في عناصر الرقم الأساسي

٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ = ١٦٨

- يُجمع ناتج حاصل الضرب، ويقسم على المعامل الثابت ١١ = ١٦٨ / ١١ = ١٥

- الباقي من ناتج القسمة (٣) يطرح من الرقم (١١) فيمثل الناتج رقم الضبط(١١-٣) أي رقم (٨) هو رقم الضبط . ويصبح رمز ردمد في هذا المثال هو (٣٢١٨-٧٦٥٤).

والآن تضطلع مكتبة الملك فهد الوطنية بالرياض بهذه المهمة على مستوى الدوريات التي تصدر بالمملكة .

ولمزيد من التفصيل عن كل من " ردمك " و " ردمد " وقواعد تخصيصهما ، يمكن الاطلاع على الكتيب الصادر بهذا الخصوص عن مكتبة الملك فهد الوطنية .[٣]

ترجمة المواصفة رقم ٣٢٩٧ (الرقم الدولي المعياري للدورية)[٤]

المدخل

مع مرور الوقت ظهرت الحاجة إلى ترميز تنفرد به المطبوعات الدورية، يعبر عنها بوضوح. إذ أن ما يحدث في عمليات تبادل المعلومات عن السلاسل عبر الأنظمة الحاسوبية من تطور سيشمل شتى الهيئات والمؤسسات مثل: مجموعة المستفيدين (كالمكتبات، وهيئات الاستخلاص والتكشيف، وغيرها) والممولين والموزعين والناشرين والمنتجين. مثل هذه الأمور تتطلب وجود ترميز مقنن.

وعن الاتصال بين المؤسسات فإنه يتخطى الآن الحدود الوطنية لينطلق إلى الآفاق الدولية من خلال رمز رقمي، وعليه لا توجد حروف هجائية بين من يتعامل مع السلاسل أو ينتجها.

وقد اتضح من الدراسة المتأنية أن الرقم الدولي المعياري للدورية "ردمد"[٥] لا تشكل أية أهمية كونه ينفرد بالتعريف بعنوان السلسلة، ولا يعبر عن خصائصه.

يسري نظام الـ"ردمد" على الدوريات أي كانت في الماضي، أو الحاضر، أو تلك التي ستنشر في المستقبل. وتكفي الأرقام الثمانية (بما فيها رقم الضبط) كرقم أساسي لتعبر عن جميع السلاسل.

وقد يرافق الـ"ردمد" ترميز آخر، مثل ما يميز بلد النشر، أو وحدات تتفرع من السلسلة، مثل جزء أو مجلد.

وتضطلع الهيئة الدولية بتطبيق الـ"ردمد"، فهي تهتم بالمستوى الدولي لتنسيق تطبيق الـ"ردمد"، وأيضًا على المستوى الوطني أو الإقليمي حيث توجد في حقيقة الأمر مجموعات الدوريات.

---

(٣) مكتبة الملك فهد الوطنية ، *دليل الرقم الدولي* .

(٤) ISO, *Information Transfer* , 2nd ed. Switzerland: International Organization for Standardization , 1982 ; Standard No. ISO 999 - 1975 (E) , p. 191-192.

(٥) يُعبر المختصر "ردمد" عن النماذج سواء أكانت مفردة أم جمع، اعتماداً على المضمون.

وعلى هذا فمطلوب نظام من مستويين، واستخدام "ردمد" يجب ترويجه على المستويات الدولية والوطنية (أو الإقليمية). وقد صمم النظام الدولي لبيانات الدوريات (ISDS) وتم تنفيذه ضمن إطار برنامج اليونيسيست لتلبية الحاجة إليه.

ولنظام (ISDS) مركز دولي في باريس، ومراكز وطنية في البلاد المعنية، قد تتجه بعض البلدان للارتباط مع بعضها لتشكل مراكز إقليمية معتمدة على: وحدة اللغة أو الموقع الجغرافي أو اعتبارات أخرى. وفي حالة عدم وجود مركز وطني أو إقليمي فإن المركز الدولي يتولى تسجيل العناوين ومنح الـ"ردمد". كما أن المركز الدولي (ISDS) مسؤول إيضًا عن منح الحصص للمراكز الوطنية أو الإقليمية من الـ"ردمد".

١ - مفهومه ومجال استخدامه

إن الغرض من هذا المعيار الدولي هو التعريف باستخدام الترميز القياسي "ردمد" كأداة تعريف وحيدة للمطبوعات المتسلسلة والترويج له.

٢ - تعريف

السلسلة هي نشرة في شكلها المطبوع أو غير المطبوع، تصدر على هيئة أجزاء متتالية تحمل عادة رقم وتاريخ محدد، ولها صفة الاستمرارية. تشتمل السلاسل على: الدوريات، والصحف اليومية، والحوليات (التقارير السنوية، والكتب السنوية، والأدلة ...إلخ)، والمجلات، والمذكرات،وسجلات المؤتمرات، والقرارات الخاصة ...إلخ الخاصة بالجمعيات وسلاسل الكتب.

٣ - مقومات الـ"ردمد"

يشتمل الـ"ردمد" على ثمانية أرقام، تكتب بالأرقام العربية من رقم صفر (٠) إلى رقم (٩)، عدا حالة وجود رقم الضبط x .ويستخدم الـ"ردمد" كبقية الترميز المستخدم لأغراض أخرى، مثل الـ"ردمك"، أو أرقام الضبط المحلية، إلا أنه يجب تمييز تلك الأرقام عند طباعتها أو كتابتها، ورقم الـ"ردمد" تسبقه حروفه، وتظهر على هيئة مجموعتين من الأرقام تفصلهما شرطة قصيرة، مثال ذلك: ردمد ٥٦٧٩- ١٢٣٤. حيث يقع رقم الضبط على أقصى اليمين، ويتم حسابه بالاعتماد على الرقم ١١ وباستخدام الأوزان من ٢ إلى ٨.

٤ - حقوق الطبع

يمنح الـ "ردمد" للمطبوعات المتسلسلة بدون مقابل، ولا تستمر حقوق الطبع عند منح "ردمد" أو استخدامه بالتعاون مع، أو بدلاً من المطبوعات التي تمثلها.

٥ - ظهوره على المسلسلات

يطبع الـ"ردمد" في مكان بارز من النشرة المسلسلة (على وجه الغلاف الخارجي، أو ظهره، أو صفحة العنوان، أو في نهاية النشرة). ويظهر

الـ"ردمـد"في الدوريات – قـدر الإمكان – أعـلى الركن الأيمن من وجـه الغـلاف الخارجي.وفي حالة ظهـور البيانات الببليوجـرافية القياسيـة الدولية على الغلاف الخارجي للدورية فإن الـ"ردمـد" يطبع كجزء منها في كل طبعـة. وعندما تحمل السلسلة رقم "ردمك" و"ردمـد" معًا (كـما في حالات سـلاسل الكتب، أو الكتب السنوية...إلخ) يظهر الرقمان مـع بعضهما، ويسبق كل منهما الحـروف المختصرة التي تعبر عنهما "ردمد، ردمك".

٦ – العلاقة بين ردمد ورقم السلسلة

٦,١ تأخذ النـشرة الدورية رقم "ردمد" واحـد. يتلازم هذا الـ"ردمـد"مع النمط القيـاسي للعنوان الذي يطلق عليه "العنوان المفـتاح". فعندما تحـمل الدورية عدة عناوين أو أشكال للعنوان نفسه،فيجب أن يطلق على أحدهم "العنوان المفتاح".

٦,٢ عند وجود دورية ومعها أخرى، فلكل منهـما "ردمد" و"عنوان مفتاح"، على أن تطبع الحروف في مكان مناسب.

٦,٣ في الحـالات التي يتغـيـر فيـها "العنوان المفـتـاح"، يجب منح ردمد جـديد للعنوان المفتاح الجديد.

٦,٤ يخصص رقم الـ"ردمـد"مرة واحدة، حتى عنـد إلغائه يجب ألا يمنح لدورية أخرى بل يُسقط تمامًا من القائمة.

٧ – العنوان المفتاح

٧,١ يتم الحصول على العنوان المفتاح من بيانات العنوان المدونة على الدورية.

٧,٢ وفي حالة ظهور عنوان الدورية محددًا، فإنه يستخدم كعنوان مفتاح.

٧,٣ في حالة العنوان الذي يظهر على الدورية يبـدأ بـ، أو يحتوي على اسم هيكل النشـرة، ولا يمكن فـصله لغويـًا عـن بقيـة العنوان، فـتعـد البـادئة أو اسم هيكل النشرة هو العنوان المفتاح.

٧,٤ وعندمـا تتـضمن بيـانات عنوان الدورية كلمـة عـامة لا تـرتبط باسم هيكل النشرة، فإن العنوان المفتاح يبدأ بالكلمة العامة يليها اسم هيكل النشرة.

٨ – عناصر بيانات (ISDS)

تحتـوي ملفات(ISDS) الأساسـية في كل من المراكـز العالمية والوطـنية، على عناصر لبـيانات يعتقـد أنها كافيـة للتعريف بالدورية. وقـد لوحظ أن أية عناصر أخرى لبيانات قد لا تكون متاحة، ومن ثم يمكن إهمالها.

إن تبادل بـيانات الدوريات بين مـراكز(ISDS) ستـسـتـخدم النمـاذج الدولية القيـاسية الموضـحة في المواصـفة (ISO 2709)"توثيق: أشكال تبادل البـيانات الببليوجرافية على الأشرطة الممغنطة. وتوجد خصائص كاملة لعناصر البيانات في (إرشادات للـ"ISDS").

الفصل الخامس

مكونات الكتاب

١ - المقدمة

يقام العديد من معارض الكتب في جميع دول العالم لعرض ما يصدر عن دور النشر من جديد في شتى التخصصات، ومع تباين تلك الكتب في كل من أشكا لها (إخراجها) وأحجامها ولغاتها، إلا أن القارئ يجد نفسه مشدوداً لاقتناء كتاب دون غيره. تتولد هذه الرغبة في نفس القارئ، اعتماداً على ما يدور بفكره من مفاضلة بين تلك الكتب، وما يميز هذا الكتاب بعينه عن سواه. كما يكمن سر هذه المفاضلة فيما بذل من جهد في إنتاج أحدهم لتسكين ما يحتويه من عناصر وأفكار في المواقع التي تتلاءم ومضمونها وإجادة ربطها، ليظهر المطبوع بنسق متجانس يجذب انتباه القارئ ويحببه إليه. ومن هذه الزاوية فطن الكثير من دور النشر إلى وضع دراسة أولية لمحتوى الكتاب ومكوناته وعرضها على من لهم باع طويل في إنتاج الكتاب (تصميم - تحرير - زخرفة - فن) من أهل الخبرة لإبداء مرئياتهم على المشروع، ومن ثم تحديد العناصر التي يجب إبرازها لتخدم مشروع الكتاب في كل من مجال تخصصه وتسويقه. وهذا ليس بجديد على المهنة، فلو عدنا إلى ما تقتنيه مكتباتنا ومتاحفنا من مخطوطات ثمينة يعود تاريخها إلى عصور قديمة نجد أسلافنا قد أجادوا إخراج مخطوطاتهم وزخرفتها، هذا إلى جانب ما بذله منفذو الحروف في تلك العصور من جهد حتى صمموا أشكال الحروف التي استخدمت في الماضي ومازلنا نستخدم الكثير منها إلى عصرنا الحاضر.

ومن الأمور التي يجب مراعاتها في صناعة الكتاب عدم الإكثار من الأعمال الفنية التي قد لا تشكل فائدة ملموسة للكتاب بل في بعض الأحيان قد تُضر به كثيراً، كما يجب أن يقدم الكتاب إلى قرائه لمسات متميزة من الإثارة الموجهة بهدف الإقبال عليه

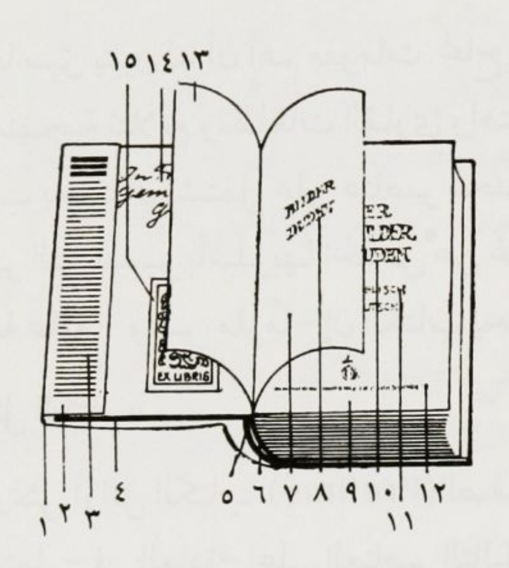
وسرعة استيعاب محتواه، وتتباين الكتب في أنواعها اعتماداً على جمهور قرائها، منها: الكتاب الجماهيري، والتثقيفي، والمتخصص، والدرامي، والمرجعي، والأطفال، والأدلة، والفهارس، وغيرها - إلا أنها تتفق في مقومات أساسية لضمان نجاحها في الأسواق منها: سهولة عرض الأفكار وحسن ترتيبها، و بساطة الأسلوب بعداً عن التعقيدات اللغوية، وسلاسة العرض، واحتواء الكتاب على قدر معقول من المواد التوضيحية الضرورية التي يجب وضعها في أقرب مكان لموضع الإشارة إليها.

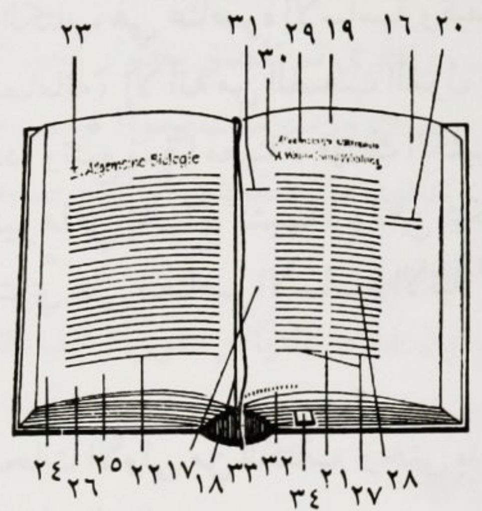
٢ - تعريف الكتاب

الكتاب هو مصنف أو عمل أو إنتاج ذهني نُقل إلى الورق، كتبه مؤلف واحد أو أكثر، تناول موضوعًا واحداً أو عدة موضوعات، يتكون عادة من أوراق مطبوعة من كلا الوجهين. يسمى الوجه الواحد صفحة. والصفحات المصفوفة على نسق واحد، تحمل أرقامًا متتابعة، يسمى المحتوى الأساسي للكتاب "المتن"، ويبدأ ترقيمه برقم واحد. يسبق المتن عادة صفحات تسمى "أوائل الكتاب" وترقم ترقيمًا منفصلاً عن المتن باستخدام الحروف الأبجدية في الكتب العربية وبالأرقام الرومانية في الكتب الأجنبية، كما يلي المتن صفحات "اللواحق". والورق المستخدم لهؤلاء جميعًا يكون عادة من صنف واحد. وعند إضافة لوحات أو خرائط ملونة، فقد تكون من ورق آخر مناسب. قد يغلَّف الكتاب بالورق المقوّي المطبوع بلون واحد أو أكثر، وقد يُجلد بجلدة من ورق الكرتون المقوى تُكسى أسطحها الخارجية بالقماش أو المشمع أو الجلد أو البلاستيك. وقد تبصم الجلدة بصمًا صامتًا (مجرد ضغط بالحرارة)، أو قد تُطبع بالحبر، أو تُبصم بالرقائق المعدنية كرقائق الذهب أو الفضة أو الألمنيوم الملون. وكثيراً ما يُصنَّع للجلدة غلاف ورقي أنيق، يقي الكتاب آثار سوء التناول، ويزيده رونقًا في نظر القرّاء والناقدين. ومتى كان الكتاب كبيراً ووقع في أكثر من جزء، سُمي كل منها مجلداً. ويجب أن تتماثل مجلدات الكتاب الواحد، لايميز أحدهم عن الآخر إلا رقم المجلد، والكلمة التي يبدأ بها أو ينتهي عندها إذا كان كتابًا موسوعيًا[1].

ويبين الشكل رقم (٢) العناصر القياسية المكونة للكتاب.

(١) شوقي و رشوان، تكنولوجيا الطباعة، ص ص ١٧٠، ٢٧٤.





١ – سترة الكتاب "الجاكت"
٢ – لسان السترة
٣ – تعريف بالكتاب
٤ – غلاف الكتاب
٥ – كعب الكتاب
٦ – شريط رأس الكتاب
٧ – صفحة العنوان المجزوء
٨ – العنوان المجزوء
٩ – صفحة العنوان
١٠– العنوان الداخلي
١١ – العنوان الفرعي
١٢ – شعار الناشر
١٣ – بطانة الكتاب
١٤ – الإهداء الشخصي
١٥ – بطاقة ملكية الكتاب
١٦ – الصفحة المطبوعة
١٧ – الطية (الثنية)
١٨ – هامش داخلي
١٩ – هامش الرأس
٢٠ – الهامش الخارجي
٢١ – هامش الذيل
٢٢ ـ متن الكتاب
٢٣ ـ عنوان الفصل أو الباب
٢٤ ـ رمزالإحالة أو الحاشية
٢٥ ـ موقع الإحالة أو الحاشية
٢٦ ـ رقم الصفحة
٢٧ ـ الصف على عمودين
٢٨ ـ عمود الصف
٢٩ ـ العنوان السيَّار (الترويسة)
٣٠ ـ العنوان السيَّار الثانوي
٣١ ـ تعليق هامشي
٣٢ ـ علامة تسلسل الملزمة
٣٣ ـ شريط لتحديد صفحة في الكتاب
٣٤ ـ جُذاذة ورقية لتحديد صفحة في الكتاب

الشكل رقم (٢) : العناصر الأساسية المكونة للكتاب .

٣ - عناصر الكتاب الأساسية

مما سبق يتبين لنا أن أهم مقومات نجاح الكتاب هي عناصره الأساسية وكيفية ترتيبها في منهجية تتلاءم وتطلعات القارئ واهتماماته، إلا أنه من الصعب القول إن جميع الكتب يجب أن تشتمل على عناصر محددة وتتبع نسقًا معينًا ، فهناك الكثير من دور النشر التي تتميز بأسلوبها الخاص عن غيرها في إخراج كتبها، ولكن يمكن القول بصفة عامة – وليس ملزمًا- إن الكتاب يحتوي على العناصر الأساسية الآتية[٢] :

أوائل الكتاب

وتمثل أوائل الكتاب (Prelims)الصفحات الأولى من الكتاب وحتى بداية متنه، وتشتمل- في العادة- على العناصر التالية على التوالي :

صفحة العنوان المجزوء (و/ أو البسملة)، صفحة العنوان، حقوق الطبع، الإهداء، الشكر، التقديم، المقدمة (التصدير)، قائمة المحتويات، قائمة المواد التوضيحية، قائمة الجداول، ثم المدخل .

متن(أو نص) الكتاب

ويمثل متن الكتاب (Text)ما يحتويه الكتاب مقسمًا إلى أبواب وفصول ومباحث وفروع وعناوين رئيسة وجانبية وكتفية، إلى جانب ما يضمه من مواد توضيحية وجداول .

اللواحق

وتشتمل اللوحق (Backmatter) على مواد تُدعم المؤلَّف ذاته، وعلى الجانب الآخر يستفيد منها القارئ ، وتتمثل في المواد التالية: الملاحق، التعليقات (الحواشي)، المراجع (أو المصادر أو القائمة الببليوجرافية) ، معجم المصطلحات، ثبت المصطلحات الواردة في متن الكتاب العربي (مرتبًا ألفبائيًا تارة بالعربية وأخرى بالإنجليزية)، ثم الكشافات بأنواعها.

(٢) The University of Chicago Press , *The Chicago Manual of Style* , 13th ed.(Chicago: The University of Chicago Press , 1982) .

الصفحات المضافة

وتطبع الصفحات المضافة (Wrap) عادة مستقلة على ورق من نوع وحجم مختلفين، وتُطوى ثم تلصق بجوار أحد العناوين أو توضع في نهاية الكتاب (مثل خرائط ولوحات ورسومات ومواد توضيحية إضافية ذات مساحات تزيد على قطع الكتاب)، تتكون من صفحتين أو أربع صفحات، وتثبت بعناية في الكتاب.

الغلاف الخارجي

وقد يكون غلافا عاديًا أو مقوى (تجليد فني) وسترة الكتاب (الچاكت).

وسنتعرض فيما يلي لهذه العناصر آنفة الذكرة بصورة مختصرة ومركزة بغرض التعرف عليها:

أولا: أوائل الكتاب

تعد الصفحات الأولى من أي كتاب (Prelims) النافذة التي يطل منها القارئ على ما يحتويه من معلومات، فيجب أن يتلاءم إخراج صفحات هذا الجزء مع صفحات متن الكتاب، فهو جزء من كلٍّ. إذن يتم تحديد نظام إخراج هذه الصفحات - من حجم الحروف المستخدمة وشكلها، وقطع الصفحة ومساحة الصف فيها، واللمسات الفنية وما إلى ذلك - بعد تحديد مواصفات الكتاب وبخاصة صفحات بدايات الفصول. فعند ترك مساحة ثابتة بيضاء في مكان ما في بداية الفصل، فمن المفضل اتباع ذلك أيضًا عند بداية كل جزئية تماثلها من جزئيات الأوائل، وأيضًا عند استخدام بنط معين في أوائل الفصول وتحديد مكان ثابت له "سواء أكان في وسط الصفحة أم على اللحم يسارًا أو يمينًا"، يجب اتباع الشيء نفسه في بدايات صفحة الأوائل أيضاً، ويتباين عدد صفحات هذه الأوائل وتختلف من كتاب إلى آخر، ولكن يمكن التعميم - وليس بالضرورة احتواء الكتاب على جميعها - بأن أوائل الكتاب يتم ترقيمها بالحروف الأبجدية في العربية (وبالأرقام الرومانية في الإنجليزية) وتشتمل على عناصر عدة يفضل ترتيب ظهورها وفق الأنظمة المتبعة دوليًا، على النحو التالي:

١) البسملة أو صفحة العنوان المجزوء أو الاثنان معًا Half Title page

٢) صفحة العنوان Title page

٣) صفحة حقوق الطبع Copyright
٤) الإهداء أو كلمة مأثورة Dedication
٥) الشكر Acknowledgment
٦) التقديم(التصدير) Foreword
٧) المقدمة Preface
٨) المحتويات Contents
٩) قائمة المواد التوضيحية "الصور والأشكال" List of Illustrations
١٠) قائمة الجداول List of Tables
١١) المدخل Introduction

١- صفحة العنوان المجزوء

وتحتوي على الجزء الرئيس من عنوان الكتاب - دون العنوان الفرعي إن وجد أو يكتفى بباقي العنوان إن كان طويلاً وبدون ذكر اسم المؤلف- وقد تحمل رقم الكتاب إن كان الكتاب صادراً ضمن سلسلة معينة، ورقم الجزء- إن اشتمل على أكثر من جزء، ويجلد كل جزء تجليداً منفصلاً - أو رقم الطبعة، وينحصر الغرض الأساسي من إضافة هذه الصفحة في التعريف بالنسخ المقرر تجليدها بغلاف مقوى، إذ يستفاد منها في الآتي:

- طباعة بعض الكتب دون غلاف بحيث يترك أمر تغليفه للقارئ، فهي تساعد القارئ على معرفة عنوانه دون العبث بصفحة العنوان.

- عند تغليف الكتاب بغلاف مقوى، تلصق البطانة مع هذه الصفحة مما يضفي مرونة أكثر للورق للاطلاع على صفحة العنوان كأية صفحة من متن الكتاب دون حاجة إلى تسطيحها. وقد تترك هذه الصفحة بيضاء أو تطبع عليها البسملة أو تستخدم لأغراض أخرى، كما أن البعض يفضل طباعة كلمة الإهداء عليها بدلاً من ذكرها بعد عدة صفحات من أول الكتاب، والبعض الآخر يفضل ذكر آية قرآنية، أو كلمة مأثورة تتلاءم وطبيعة مادة الكتاب. كما أن هناك فريقًا آخر يفضل كتابة نبذة مختصرة عما يحتويه الكتاب من أفكار ومعلومات متميزة بدلاً من- أو إضافة إلى - ظهورها على سترة الكتاب.

ويجب ملاحظة طبع هذه الصفحة لتظهر على يسار القارئ في الكتب العربية وعلى يمينه في الكتب الإنجليزية ، أي تحمل رقمًا فردياً، وفي العادة يترك ظهرها أبيض، إلا أن بعض الناشرين الأجانب يجتهدون في استغلالها . فالبعض يميل إلى طباعة صورة ترتبط مباشرة بموضوع الكتاب، أو عمل فني يتناسب وهذه الصفحة ، والبعض الآخر يطبع عليها قائمة بعناوين مؤلفات المؤلف التي سبق نشرها، وقد يضيف إليها ما سينشر له قريبًا بهدف الإعلان عنه .

٢- صفحة العنوان

تمثل صفحة العنوان أهم صفحة في الأوائل ، إذ تقع في أول الكتاب ، ويقع عليها العنوان الكامل للكتاب، فمن الضروري الاعتناء بجودة إخراجها عن بقية صفحات الأوائل، على أن تصبح متسقة تمامًا مع متن الكتاب، وترجع أهميتها إلى أنها تؤدي دوراً مؤثرًا في تزويد القارئ بالانطباع الأولي عن محتويات الكتاب، فلو اعتبرنا أن متن الكتاب هو جسم الإنسان فإن الأوائل تمثل رأسه، في حين تمثل صفحة العنوان الوجه، فنجد أن الفشل الذي يحل ببيع أحد الكتب وتعثر توزيعه في الأسواق - على الرغم من أنه قد يحتوي على معلومات ذات قيمة عالية في مجاله - يعود في كثير من الأحوال إلى عدم التوفيق في تصميم هذه الصفحة.

موقعها : تقع هذه الصفحة بعد صفحة العنوان المجزوء مباشرة ، وتبدأ برقم فردي وتتميز حروفها - أحجامها وأشكالها - بالوضوح ، وليس بالضرورة أن تكون كخطوط الملصقات التي تجذب انتباه القارئ ، فهذا ما يميز سترة الكتاب (الچاكت)، أو الغلاف الخارجي للكتاب .

عناصرها: قد تشتمل صفحة العنوان على كل - أو بعض - من العناصر الآتية :

العنوان

العنوان الفرعي

المؤلف ودرجته العلمية وعنوانه

المعاون (المترجم، المحرر، المُشرف، المراجع، الرسام، كاتب التقديم) .

اسم الناشر

العلامة التجارية للناشر
تاريخ النشر
مكان النشر
حقوق الطبع
اقتباس
صورة أو رسم توضيحي
قائمة بكتب أخرى للمؤلف

ويجب مراعاة أن لشهرة المؤلف دورًا مهماً في تصميم هذه الصفحة، وأيضًا في تسويق الكتاب أكثر من عنوان الكتاب نفسه، كما أن وجود محرر للكتاب يؤخذ رأيه في محتوى هذه الصفحة من واقع خبرته وعلمه بطبيعة مادة الكتاب يؤدي دورًا كبيرًا في نجاحه.

المواد التوضيحية : تعود تلك المواد بالفائدة الكبيرة على الكتاب من خلال التعريف بمحتواه، فالكتب التي لا تعبر عناوينها الرئيسة - إلى حد ما- عن طبيعة متونها بطريقة مؤثرة، تتولى الصورة المعبرة التي تقع في أوله القيام بهذه المهمة، وفي هذه الحالة يعد وجود مثل هذه الصورة على صفحة العنوان أحد عناصرها الأساسية.

الإخراج والأبناط : الفنان له مطلق الحرية في اختيار أبناط هذه الصفحة وطريقة إخراجها، ففي بعض الكتب الأجنبية يضع الفنان الصورة على ظهر صفحة العنوان وأبناط عنوان الكتاب على الجهة المقابلة، وقد يطبع بعض الكتابات على الصورة نفسها، أو يجعل من الصورة أرضية لامتداد عنوان الكتاب ليشمل الصفحتين المتقابلتين، أو العكس تغطي الصورة الصفحة الفردية وعليها يطبع عنوان الكتاب وتمتد بقية البيانات إلى الصفحة الزوجية . ويمكن تثبيت الخلفية للصفحتين بشبكة معينة مع مراعاة - قدر المستطاع -أن تكون هاتان الصفحتان في حد ذاتهما ورقة مستمرة، لكي لا يتأثرالتصميم. ويمكن التحكم فيها عند إعداد ملازم الكتاب. وفي حالة تعذر تنفيذ ذلك يجب ترك - على الأقل - مسافة نصف سنتيمتر بينهما وبين آخر كلمة من عنوان الكتاب "ويجب استخدام بنط كبير" في الصفحة الزوجية وأول كلمة

في الصفحة الفردية ، باعتبار أن الطي والخياطة يحتاجان على الأقل إلى نصف سنتيمتر ، بحيث لو حدث أي خطأ في تقابل الصفحتين مع بعضهما لا يظهر هذا العيب بصورة واضحة ، لذا يفضل استخدام الأبناط الكبيرة عن الأبناط الصغيرة . وبصفة عامة فإن ترتيب محتوي هذه الصفحة والاعتناء بإخراجها له أهمية خاصة ، لكي يتوافق مع المتن ، فهي تمثل مفتاح المتن من الناحية الإخراجية .

اللون : عند استخدام لون آخر في صفحة العنوان ، يجب استثماره كجزء من التصميم في التأثير النفسي الفعال على جذب انتباه القارئ سواء طبع على شكل شبكة أو رسم ، أو حدود الحروف والأشكال . وعند استخدام لون آخر في صفحة العنوان يمكن الاستفادة من اللون نفسه على الصفحة المقابلة دون زيادة في التكاليف . ويجب ألا تزيد نسبة الألوان الإضافية إلى اللون الأسود على ٥٠ ٪ حتى يظهر تأثيرها ، مع مراعاة تجنب استخدام الألوان الداكنة .

٣ - صفحة حقوق الطبع

تظهر عادة الإشارة إلى حقوق الطبع خلف صفحة العنوان أو على صفحة العنوان نفسها . وإلى جانبها تظهر - وعلى الصفحة نفسها - مواد أخرى منها : تصنيف الكتاب سواء باستخدام نظام ديوي (وهو النظام الذي اتبعته إدارة الترقيمات والفهرسة بمكتبة الملك فهد الوطنية بالمملكة ، مضافًا إليه أرقام صفحات الكتاب وقطعه) أو مكتبة الكونجرس أو غيرها ، والرقم الدولي المعياري للكتاب " ردمك ISBN " ، ورقم الإيداع في المكتبة الوطنية للبلد الذي نشر فيه الكتاب ، ومدينة النشر ، وبلد النشر ، واسم المطبعة ، وتاريخ الطبع ، كما يمكن إضافة اسم المصمم . وعلى الرغم من أن اهتمام القارئ بهذه الصفحة ضئيل جداً ، إلا أنها أحد العناصر الفنية التي لا تقل أهمية عن بقية محتوى الكتاب (كقاعدة عامة لا يوجد عنصر مهم وآخر غير مهم في الإخراج ، يجب أن يكون الكل على مستوى واحد من الجودة وإلايفقد الكتاب رونقه)، لذا يراعى عدم ظهور محتوى هذه الصفحة مبعثراً دون تنظيم معين لتفادي ظهور مساحات كبيرة بيضاء ، فيجب اتباع تنظيم منطقي ومناسب . ويمكن ترتيب محتوى هذه الصفحة على شكل فقرات توضع في وسط

الصفحة أو على اللحم يمينًا أو يسارًا أو جمع كل عناصرها في مساحة واحدة .

٤- الإهداء

الإهداء ما هي إلا فقرة، يوجز فيها المؤلف شعوره وانطباعاته العاطفية لفرد أو مجموعة أفراد يكن لهم المحبة والتقدير، وعند وجود هذه الصفحة في الكتاب فإن أنسب مكان لها هو الصفحة الفردية المقابلة لبيانات حقوق الطبع، أي تأتي بعد صفحة العنوان وتسبق المقدمة، ويترك ظهرها أبيض إلا إذا طال وغطى الصفحة التالية، وقلّما يطول. أما في حالة تقليص عدد الصفحات، فيمكن دمجها مع صفحة حقوق الطبع نفسها. ويجب أن تكون مختصرة ومركزة قدر المستطاع مع استخدام أبناط متن الكتاب في أغلب الأحوال، إلا أن البعض يفضل طباعة مادة الإهداء بحروف مميزة عن بقية محتوى الكتاب كأن تكتب بمعرفة خطاط مثلاً، وتوضع موادها - غالبًا - وسط الصفحة. ويُطلق هذا اللفظ أيضًا على ما يخطه المؤلف بقلمه على نسخة مهداة .

٥- الشكر

تختلف كلمة الشكر من كتاب إلى آخر اعتماداً على أهميتها وطبيعتها. فالبعض منها تقليدي والبعض الآخر يثبت معاونة فعلية من الآخرين في مراحل إعداد الكتاب. وتفيد هذه الصفحة المؤلف أكثر مما تفيد الكتاب من خلال كسبه لعلاقات أو رد بعض ما عليه من عهود والتزامات للآخرين. وفي بعض الحالات تظهر هذه الصفحة وكأنها إهداء، ويكون حجم الحروف أصغر بدرجة أو بدرجتين عن بنط متن الكتاب. أما في حالة الإسهاب يراعى أن تتشابه في أسلوب إخراجها مع أسلوب صفحة بداية الفصل، ومتى اشتملت على عدة أسطر فلا داعي لذكر عنوان لها.

٦- التقديم والمقدمة

يكمن الهدف في كتابة مقدمة للكتاب في تزويد القارئ بفكرة مختصرة ودقيقة عن المعلومات الواردة بداخل المتن . وقد يتداخل المقصود بين التقديم أو التصدير (Preface) وكل من المقدمة (Foreword) والمدخل (Introduction). فنجد بعض القواميس تخطئ بإعطاء المعنى نفسه للمصطلحات الثلاثة . إلا أن هذه المصطلحات

الثلاثة تختلف في أن التقديم (Preface) يكتب عن الكتاب ككل ، بقلم غير قلم المؤلف، وعادة يفوقه في الخبرة أو في السلم الأكاديمي، والمقدمة (Foreward) هي كلمة موجهة من المؤلف إلى القارئ، يبرز فيها جهوده التي بذلها في سبيل استكمال عناصر الكتاب، مع نبذة سريعة عن محتواه؛ أما المدخل (Introduction) فيناقش ماتضمنه المتن نفسه، مع عرض للرموز والاختصارات الواردة بالمتن، ومفتاح للدخول إلى منهجية الكتاب للوصول إلى المعلومات الواردة به بسهولة. وفي الغالب يتضمن التقديم كلمة مختصرة تشكل خلفية عن ظروف مؤلف الكتاب خلال فترة إعداده لكتابه، إلا أن المدخل قد يشتمل على هذه الجزئية أيضًا، ولكن يبقى الغرض الأساسي من كتابة المدخل هو التعريف بما يشمله الكتاب بين دفتيه. يمكن للمقدمة أن تحل محل التقديم. في حالة تعدد طبع الكتاب يجب أن تُطبع مقدمة الطبعة الأخيرة قبل مقدمات الطبعات السابقة التي ترتب ترتيبًا متسلسلاً من الأقدم إلى الأحدث، أي تسبقها جميعًا في الترتيب. ومن المنطقي وضع التقديم قبل صفحات المحتويات لأنه لا يعد جزءًا من المتن إلا في حالات نادرة يُطبع التقديم بعد قائمة المحتويات، عندما يكون التقديم مطولاً لدرجة أنه يتسبب في دفع صفحات المحتويات كثيرًا إلى داخل الكتاب. يُصَف التقديم في الغالب من بنط المتن نفسه ، ويتبع في إخراجه ما اتبع في إخراج صفحة بداية الفصل .

٧- قائمة المحتويات

تشتمل قائمة المحتويات على عناوين الأبواب والفصول ، والعناوين الرئيسة التي تهم القارئ ، مقرونة بأرقام صفحاتها؛ وهي تؤدي دورًا كبيرًا في حركة بيع الكتاب وتسويقه، إذ إنها تخدم القارئ في كيفية استخدامه للكتاب والتعرف على مواده، إلى جانب أنها توضح طريقة تنظيم محتواه، وتقتصر قائمة المحتويات في العادة على صفحة واحدة. ولكن متى وصلت إلى صفحتين ، يفضل بعض الناشرين وضعهما متقابلتين ، على أن تبدأ الصفحة الأولى برقم زوجي يقابلها الصفحة التالية، وبذلك يسهل على القارئ إلقاء نظرة واحدة سريعة وسهلة لمعرفة ما يتضمنه الكتاب. إلا أن الكثير من الكتب التي تظهر في مجالات العلوم والتقنية تحتوي على قائمة محتويات مختصرة إلى جانب المحتويات المسهبة. ويمكن طباعة المحتويات المختصرة والمكونة

من صفحة واحدة على بطن الغلاف الخارجي، ليتمكن القارئ من التعرف على عناصر الكتاب من الوهلة الأولى، إذن فالغرض الأساسي من قائمة المحتويات هو توضيح أماكن وجود كل عنصر من خلال رصد العناوين الرئيسة متبوعة بذكر أرقام صفحاتها، وفي بعض الحالات تزدحم المواد، حينئذ يفضل استخدام علامات الترقيم. في الماضي كانت العناوين تصف على أقصى يمين الصفحة (يسار الصفحة في الكتب الإنجليزية) وأرقام الصفحات أقصى اليسار ويربط بينهما بتكملة السطر بإضافة نقط، إلا أن تلك النقط أصبحت غير مستحبة لمظهرها غير المريح، ومن ثم

المحتويات

المحتويات

المحتويات

المحتويات

المحتويات

المحتويات

الشكل رقم (٣): بعض نماذج لإخراج قائمة المحتويات.

نجد من الصعوبة الربط بين رقم الصفحة والعنوان إلا بمعاونة مسطرة. وبعض الناشرين يفضلون وضع رقم الصفحة بعد العنوان مباشرة.

وبديهي أن استخدام أكثر من حجم للحروف مع تنوع شكل البنط الواحد (البنط الأسود المائل والكابتال والكابتال الصغير بالإنجليزية) يفيد في إخراج هذه الصفحة، إلا أن بعض الكتب - وبخاصة الكتاب التجاري لاعتبارات اقتصادية - تتجنب اللجوء إلى هذا التنوع. والشكل رقم (٣) يبين بعض نماذج لإخراج قائمة المحتويات.

٨- قائمة المواد التوضيحية

وهنا ينطبق ما سبق ذكره على نظام إخراج قائمة المحتويات. والمقصود بالمواد التوضيحية الصور والأشكال الواردة في متن الكتاب، تطبع هذه القوائم ببنط أصغر مما هو مستخدم في متن الكتاب - في الغالب أقل بدرجتين - بحروف واضحة ومقروءة وتقابلها أرقام صفحاتها. في بعض الأحيان توجد بعض الأشكال ليست لها أرقام - خرائط أو لوحات بسبب اختلاف أحجامها عن مقاس صفحة قطع الكتاب - ولكن يمكن التغلب على التعريف برقمها بأنها الصفحة المقابلة لرقم كذا، أو التي تلي صفحة كذا.

٩- قائمة الجداول

وترصد فيها عناوين الجداول الواردة بمتن الكتاب متسلسلة وفق أولوية ورودها في المتن، ومقرونة بأرقام صفحاتها، ويتطابق أسلوب كتابتها مع النظام المتبع في قائمة المواد التوضيحية.

١٠- المدخل

غالبًا ما يُصف المدخل ببنط المتن نفسه، وتصمم صفحته الأولى بالأسلوب المتبع في بدايات الفصول نفسه. أما لو اعتبر المدخل أحد عناصر الأوائل بإحلاله محل المقدمة، ففي هذه الحالة يمكن صفه ببنط مغاير (قد يكون أصغر مما هو مستخدم في المتن)، ولكن متى اعتبر كجزء من متن الكتاب، فإنه يصف بالبنط نفسه المستخدم في

المتن . أما متى كتبه أحد دون المؤلف، فيجوز صفه ببنط مغاير ؛ بهدف تأكيد هذه الحقيقة، على أن يضاف اسم كاتبه في أول المدخل. ويتضمن المدخل شرحًا لما تحتويه قائمة المحتويات من عناصر تهم القارئ.

ثانيا: متن الكتاب

وهو الجزء الذي يتضمن المعلومات الأساسية للكتاب مرتبة وفق منهج معين، ومقسم إلى تفرعات من أبواب وفصول ومباحث وفروع. يبدأ ترقيم الكتاب من أول صفحة في هذا الجزء برقم ١ ، ٢ . . . وتقع أول صفحة فردية على يسار القارئ (وعلى يمينه في الكتب الإنجليزية) ويكون الترقيم متسلسلاً بانتظام. توجد بعض الصفحات يؤخذ في الحسبان ترقيمها ولا يظهر عليها الرقم، مثل صفحة ممتدة إلى ما بعد حدود الصف، ولا يوجد مكان لرقم الصفحة، وصفحات البدايات للأجزاء والفصول والأبواب وما شابهها. وقد تأخذ بعض الصفحات رقمًا متسلسلاً ولكنها تترك بيضاء، كما في حالة انتهاء الفصل بصفحة فردية، حيث يبدأ الفصل التالي بصفحة فردية، أي تترك الصفحة الزوجية التي سبقتها بيضاء.

١ - **القسم** (**أو الباب**)

وتقع هذه الصفحة قبل صفحة بداية الفصل ، وقد تأخذ صيغة صفحة العنوان نفسها وذلك بهدف توحيد التصميم، ولتَدْعَم صفحة العنوان. وفي بعض الحالات نجد تصميم هذه الصفحة يختلف من قسم إلى آخر ، خاصة إن كان كل قسم يمثل حقبة، أومدة تختلف عن الأقسام الأخرى، في هذه الحالة يفضل تنفيذ تصميم يتماشى ونوع المادة الواردة في هذا الجزء، وفي حالة ازدحام مواد الكتاب يفضل ترك مساحات بيضاء في هذه الصفحة وبخاصة في أعلاها ، لإراحة عين القارئ .

تتطابق جميع الاعتبارات التي اتخذت في صفحة العنوان بصفة عامة مع هذه الصفحة مثل اختيار الأبناط المستخدمة والإخراج و المواد التوضيحية . . . إلخ؛ وتأخذ رقمًا فردياً ، كما تشير إلى أن الأوائل قد انتهت ، وتعد هي البداية لمتن الكتاب. وجرى العرف- كما أسلفنا - على ترقيم جميع ما سبقها من صفحات

الأوائل ترقيمًا أبجديًا (بالأرقام الرومانية في الكتب الإنجليزية)، وهذا الأسلوب يسمح بإجراء أي تغيير - من إضافة وحذف - يراه المؤلف أو المحرر في صفحات الأوائل بعد مرحلة ترقيم الكتاب كله لتجنب الإخلال بالترقيم العام، إلا أن كثيرًا من الكتب - وبخاصة المختصرة منها - ترقم جميع صفحاتها بأرقام متسلسلة.

٢ - الفصل

أحد الأقسام الأساسية للكتاب ، ويفصل عنوانه عن بداية متن الكتاب مسافة يجب أن تكون موحدة على مستوى بدايات الفصول جميعها. ويعد الفصل بداية المادة في التقسيم المنهجي للكتاب، ويمثل الوحدة الأساسية في التقسيم، كما أن تسلسله يجب ألايقترن بوجود أبواب من عدمه ، بمعنى أن بداية باب جديد لا يدعو إلى ترقيم الفصول بداخله من رقم (١) وإنما تستمر متسلسلة حتى نهاية الكتاب. يندرج تحت الفصل العناوين الرئيسة والفرعية وتحت الفرعية والكتفية (ويقصد بالعنوان الكتفي العنوان الخارج عن مساحة كتابة المتن أقصى يمين الصفحة العربية) والهامشية، وما إلى ذلك من تفريعات تضم تحتها محتوى الكتاب من متن ومواد توضيحية وجداول ورموز ومعادلات (إن وجدت).

وقد ترقم عناصر الكتاب باستخدام النظام العشري، أي يعبر عن الفصل الأول من الباب الأول بكتابته هكذا (١ , ١)، أو الفصل الثالث من الباب الثاني (٣ , ٢) وهكذا. و ما ينطبق في الترقيم على الصفحات ينطبق أيضًا على ترقيم المواد التوضيحية والجداول والحواشي والتعليقات والمعادلات، حيث ترقم جميعها متسلسلة ولكن كل على حدة سواء فصل أو باب.

ثالثًا: اللواحق

اللواحق ليست جزءًا من متن الكتاب بالرغم من ترقيمها متسلسلة بعد المتن، وإنما إضافة مكملة له، ويجب تقسيم محتواها إلى أقسام، يبدأ كل قسم منها بصفحة فردية، ويفضل ترتيبها على النحو التالي :

١ - الملاحق.

٢ - التعليقات (ويطلق عليها أيضًا الشروحات أو التذييلات أو الحواشي).
٣ - المراجع.
٤ - معجم المصطلحات.
٥ - ثبت المصطلحات العلمية (في الكتب العربية).
٦ - الكشافات.
٧ - شعار الناشر.
٨ - نبذة عن المؤلف.

وليس بالضرورة الالتزام بهذا التتابع، إلا أن الكشاف يجب أن يقع في نهاية الكتاب، يليه شعار الناشر أو المطبعة.

١ - الملاحق

تتكون الملاحق (Appendices) من مجموعة مواد ذات طبيعة خاصة يدعم بها المؤلف مؤلَّفه، قد تشتمل على بيانات أو استبانات أو خطابات أو قوائم أو قرارات أو جداول ورسوم بيانية، أو وثائق، أو لوحات، أو نماذج، أو محاضرات، . . . أو أي شيء يجد المؤلف ضرورة ضمه لمحتوى الكتاب، لدعم ما يحويه من معلومات. ونظرًا لاختلاف هذه المواد في طبيعتها من نصوص إلى مواد مجدولة، فمن الصعوبة بمكان تحديد الأسلوب الواجب اتباعه في صفها. وبصفة عامة، يجب صفها بحروف يسهل قراءتها، وليس بالضرورة أن تصف بحروف أصغر من الحروف المستخدمة في صف المتن، لكونها مواد تقل في أهميتها عن مواد المتن. وفي بعض الحالات يضطر الناشر إلى تصويرها من أصولها مثل: القرارات أوالقوانين المحلية الواجبة التنفيذ.

٢ - التعليقات

تقع التعليقات (Notes) عادة إما في نهاية الكتاب أو نهاية كل فصل وتسمى بالتعليقات(Endnotes) أو تُذيَّل بها الصفحات وتسمى بالتذييلات (Footnotes). وتُعد في الحالة الأخيرة من مكونات المتن لاحتوائها على مواد هي في الحقيقة جزء من المتن أو تفسير له إلا أن الكاتب فضَّل وضعها في ذيل الصفحة لتجنب تشتيت فكر القارئ، وتكثر هذه الحالات في كتب العلوم الإنسانية مثل كتب التراث

المحققة. وتخدم التعليقات كلاً من الباحث والدارس أكثر مما تخدم القارئ العادي لاحتوائها على مصادر وشروح تساند الآراء الواردة في المتن وتدعمها، قد تكون تلك الشروح والمراجع مركزة جداً في المجالات العلمية، أما في المجال الأدبي فتكون عادة مسهبة. وفي جميع الحالات يفضل ترقيم التعليقات ترقيمًا متسلسلاً على مستوى الفصل أو الباب أو الكتاب مع تجنب الترقيم على مستوى الصفحة لكثرة مشكلاته عند صف المادة وإعادة تركيب صفحاتها.

٣ - المراجع

وهي قائمة مرتبة إما ألفبائيًا أو بأرقام متسلسلة وفق أولوية ذكرها في المتن، وهي تشتمل على البيانات البيليوجرافية للمصادر التي استقى منها المؤلف بعض معلوماته. توجد اختلافات شكلية في الأسلوب الذي تكتب به قائمة المراجع (References)، وأيضًا في طريقة الإشار إليها في المتن، وذلك حسب الأساليب المختلفة المستخدمة في دور النشر، إلا أنها تتفق جميعًا في مكوناتها الأساسية ألا وهي: اسم المؤلف، وعنوان الكتاب، ورقم الطبعة، ثم مدينة النشر، والناشر، وسنة النشر. وقد يحذف أحد العناصر الثلاثة الأخيرة. تصف هذه القائمة عادة ببنط أصغر من متن الكتاب، كما يصف عنوان الكتاب ببنط مائل، مع ترك مسافة ٨ مليمترات للسطور التي تكمل المرجع الواحد بالقائمة. يطلق على تلك القائمة "المراجع" متى أشير إلى جميعها في المتن، أما متى احتوت على مراجع إضافية غير مذكورة بالمتن وذلك بهدف منح القارئ الفرصة لمزيد من الاطلاع، ففي هذه الحالة يطلق عليها "مراجع مختارة" أو "قائمة ببليوجرافية". في المراجع المصنفة موضوعياً يلجأ بعض المؤلفين إلى ذكر عنوان الكتاب أولاً، وهي طريقة نادراً ما يلجأ إليها.

٤- معجم المصطلحات

المعجم (Glossary) هو في الأساس قاموس يحتوي على التعبيرات والمصطلحات العلمية الواردة بمتن الكتاب، متبوعة بشروحات لها. تُصف عناصره خارجة قليلاً عن شروحها لإبرازها، وبخاصة الشروح المسهبة. و يفضل عادة استخدام البنط الأسود في ذكر العنصر (المصطلح)، في حين تصف الشروح بالبنط العادي. وتوضع شرطة (-) أو نقطتان فوقيتان (:) بين كل عنصر وشرحه، ويفضل ترك مسافة ٨ مليمترات على الأقل في السطور التالية لشرح العنصر الواحد.

٥- الكشافات

للكشافات (Indexes) طبيعة خاصة، نظرًا لاحتوائها على أصناف كثيرة من مفردات تم جلبها من المتن وتحليلها وإعادة رصدها متبوعة بأرقام صفحاتها، لذا من غير الممكن صفها إلا بعد إعداد صفحات الكتاب كلها وترقيمها جميعًا بما فيها الأوائل واللواحق أيضا (عدا الكتب التي يعاد طبعها عن طبعات سابقة دون إضافة أوحذف). يحدد بنط الكشاف بعد إعداد صفحات الكتاب جميعها لاستكمال ملازمه، حيث تبدأ عملية حسابية لتقدير عدد السطور المطلوبة لإتمام عدد صفحات تكمل الملازم الأخيرة من الكتاب.

وتصف الكشافات - عادة - ببنط مغاير لبنط المتن (أصغر)، وعلى عمودين أو أكثر. وفي حالة الكشاف الطويل يفضل صفّه على ثلاثة أعمدة، متى سمح قطع الكتاب بذلك، مع مراعاة استخدام حجم الحرف المناسب وتقليص المسافات بين السطور(Leading)، يستخدم بعض منها مسافات بين مجموعة كل حرف ومجموعة الحرف الذي يليه (الترتيب بالطبع هجائي) ويستفيد البعض الآخر من هذه المسافة في وضع الحرف نفسه ببنط كبير وسط العمود للإرشاد، وكل هذه مسائل إخراجية، وهذا الأسلوب يريح القارئ كثيرًا. وفي الكشافات البسيطة تصنف عناصر الكشاف على مستويين: المستوى الأول الأساسي على اللحم، يليه المتفرع منه بإدخال مسافة قدرها واحد بايكا، أما تكملة أي مستوى فتترك مسافة لاتقل عن ٨ ملّيمترات للتفريق بينها وبين المستوى الثاني، أما الكشافات التي تصل تفريعاتها إلى مستوى ثالث ورابع، فهي تشكل مشكلة كبيرة، لكن ببعض التفكير يمكن التغلب عليها في حينه.

وهناك أنواع عديدة من الكشافات نذكر منها كشاف الموضوعات الهجائي (يحتوي على رؤوس الموضوعات الواردة بمتن الكتاب مرتبة ترتيبًا ألفبائياً، مع ذكر الصفحات التي وردت بها، وهي أهمها جميعًا) والكشاف المصنف، وكشاف الأعلام أوكشاف المؤلفين، وكشاف المدن أو الأماكن، وكشاف القوافي للأبيات الشعرية، وكشافات الآيات والأحاديث. . . إلخ.

٦- شعار الناشر

كان هذا الشعار(Colophon) في بداية عصر الطباعة بمثابة توقيع الناشر أو الطابع،

ويشتمل عادة على علامة تجارية وبعض المعلومات مثل: اسمه وعنوانه وتاريخ الطبعة ... إلخ، إلا أن تلك المواد قد فُصلت عندما تم التفريق بين مهام الناشر والطابع، وفي يومنا هذا يسمى اسم وعنوان الناشر بـ (Imprint)، أما العلامة التجارية فغالبًا ما تسمى بالشعار (Colophon)، أيضًا يطلق المسمى نفسه على فقرة تشمل معلومات عن تصميم الكتاب وصناعته، والآن تظهر كل من البصمة والعلامة التجارية على صفحة الغلاف بينما يشتمل الشعار على اسم المصمم والطابع ... إلخ، ويطبع عادة على الصفحة الأخيرة، وقد يطبع في بعض الأحيان على صفحة حقوق الطبع، وفي غالبية الكتب تهمل طباعته.

رابعا: المواد الإضافية

في حالة احتواء الكتاب على بعض المواد الإضافية التي يرى المؤلف ضرورة وجودها، ويزيد حجمها عادة على قطع الكتاب مثل:

- في مجال الكيمياء التحليلية: جدول الترتيب الدوري للعناصر.
- في مجال الجغرافيا: خرائط دولية أو محلية لها تقنية خاصة في طباعتها.
- في مجال الإحصاء: جداول إحصائية مقتبسة.

تثبت مثل هذه المواد في نهاية الكتاب بعد اللواحق، أو توضع في جيب يلصق بالغلاف الخارجي للكتاب - هذا في حالة تعسر طبعها في صفحات الملاحق - للرجوع إليها عند الحاجة، قد يكون الكتاب كله مطبوعًا بلون واحد، أما هذه الجزئية فقد تكون مطبوعة بأكثر من لون، أو بطريقة تختلف عن الطريقة المتبعة في طباعة ملازم الكتاب، وعادة يكون حجمها أكبر من حجم صفحات الكتاب، وقد يعود السبب في طباعة هذه المواد منفصلة إلى أحد الأسباب المذكورة آنفًا.

خامسا: الغلاف الخارجي

وهو غطاء حماية لما اشتمل عليه الكتاب من صفحات من الجهتين الأمامية والخلفية، ومنه نوعان:

١ - الغلاف الورقي

ويطبع الغلاف الورقي (Paperback)على ورق أكثر سماكة من ورق الطبع العادي، وهو الأكثر شيوعًا بين المطبوعات الثقافية العامة أو الكتب الدراسية، أي الكتب الأقل تكلفة.

٢ - الغلاف المقوى " السميك "

والغلاف المقوى (Hardcover) هو أكثر الأنواع جاذبية ومتانة ، لتحمله الاستخدام والتداول شبه اليومي. ونظراً لارتفاع تكلفة إنتاجه، فغالبًا ما يقتصر تنفيذه على الكتب المرجعية والتاريخية.

ويتكون الغلاف المقوى من:

(أ) ورق مقوى : وهو ورق ثقيل مغطى بالقماش أو البلاستيك ومطبوع عليه - بطرق خاصة - بيانات الكتاب وفي الغالب بماء الذهب.

(ب) أشرطة الرأس (Headbands): وهي حلية مزركشة من القماش، ومكانها بامتداد كعب الكتاب بين قماش الكتاب والملازم، والهدف من وضعها حجب مناطق الخيط والغراء في الملازم عن الرؤية، وتنفذ عادة في الكتب الثمينة.

(جـ) الحافة الخارجية (Fore edge): وهي عكس الهامش الداخلي (الكعب Spine) وتسمى أحيانًا حافة التجليد.

(د) بطانة الكتاب (Endleaf): وهي فرخ من الورق يحافظ على تماسك الملازم مع الغلاف السميك. يمسك وجه منه الغلاف الأمامي بصفحة العنوان المجزوء، ويمسك الوجه الآخر الغلاف الخلفي بنهاية الكتاب.

٣ - سترة الكتاب أوالجاكت (Jacket): وهو ورقة تصمم بمهارة وإتقان ليغلف بها الكتاب ذو التجليد المقوى، تشتمل على بيانات غلاف الكتاب جميعها، بالإضافة إلى طباعة نبذة عن المؤلف ،وقد تطبع صورة له - أو/ و تعريف بموضوع الكتاب على لسان السترة ، تصمم وتُخرج بمعرفة فنان محترف. تكمن فائدتها في جذب انتباه القارئ أولاً، إضافة إلى حفظ الغلاف - المقوى - للكتاب نفسه من التلف.

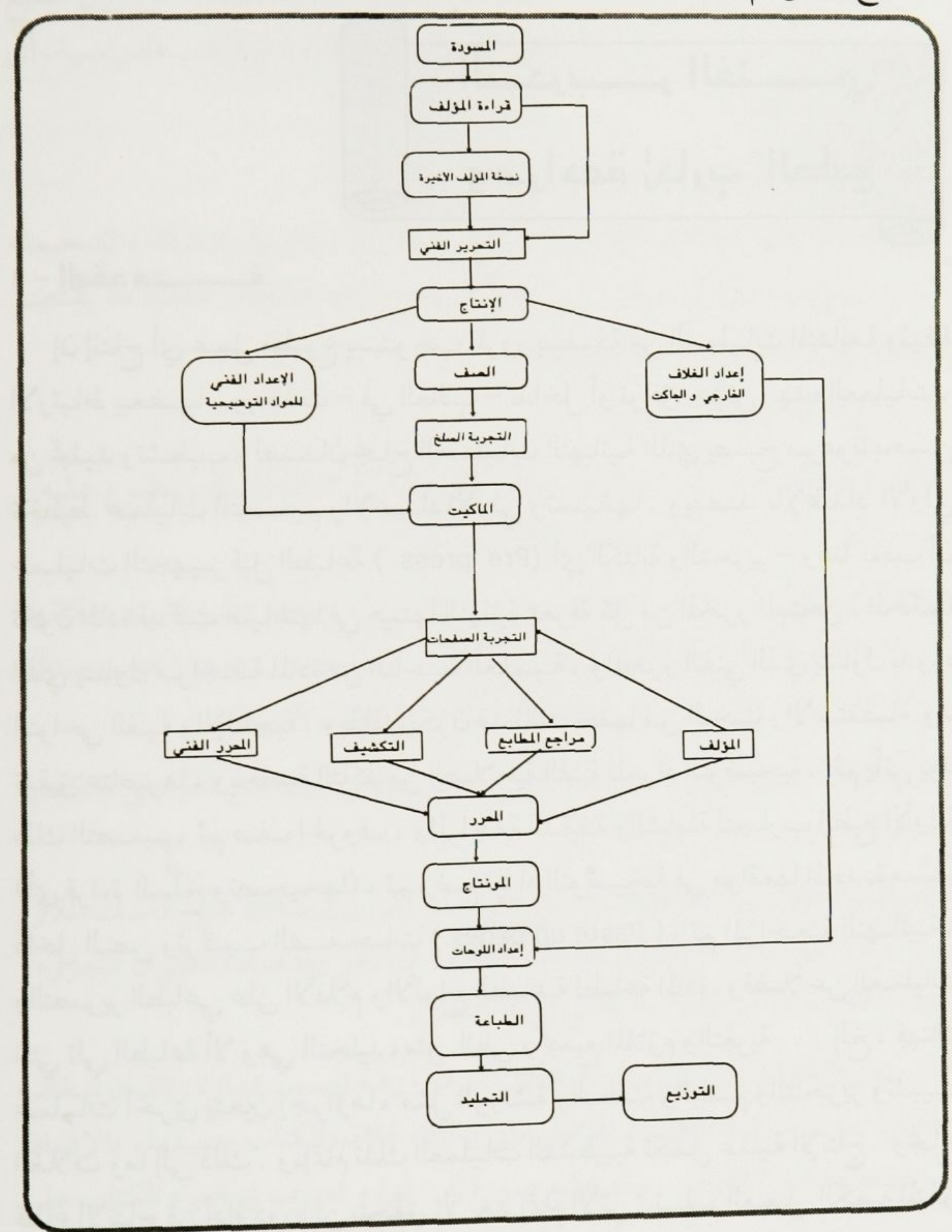
الفصل السادس

التحرير الفني
ومراجعة تجارب الطبع

١ - المقدمة

إن إنتاج أي عمل مطبوع يستوجب المرور بسلسلة من العمليات المتتابعة وثيقة الارتباط ببعضها. ويحدث - في الغالب - تداخل أو توافق جزئي لهذه العمليات، من تجليد وتشطيب، لضمان نجاح العمليات النهائية الذي يصبح مرهونًا بحسن تخطيط عمليات التصميم والإعداد الأولي وتنسيقها. ويقصد بالإعداد الأولي عمليات التجهيز قبل الطباعة (Pre press) أي الكتابة والتحرير - وهنا يجب أن تكون المادة قد تمت صياغتها في هيئتها النهائية بمعرفة كل من المحرر الممتحن (المحكم) الذي يتناول مراجعة المادة من الناحية العلمية، والمحرر الفني الذي يتناول بدوره النواحي الفنية والإنتاجية. وبذلك تكون قد نالت حقها من البحث والاستقصاء وتم تدقيق عناصرها، وبخاصة التأكد من الصلاحية الفنية للمواد التوضيحية. ثم يأتي بعد ذلك التصميم، ثم صف الحروف، والمراجعة الدقيقة والشاملة لتجارب الطبع الأولية (أي قراءة السُلَخ وتصحيحها)، ثم وضع المواد التوضيحية في مواقعها المحددة مسبقًا داخل النص وتركيب الصفحات (Paste up pages)، ثم المراجعة النهائية، والتصوير الطباعي على الأفلام والألواح الطباعية لطباعة المادة. وفضلاً عن العمليات التي تلي الطباعة ألا وهي التجليد، مثل الطي وتجميع الملازم والتغرية . . . إلخ، فهناك عمليات أخرى يتعين إجراؤها، مثل الورنشة والسلفنة والبصم والتحزيز وتثبيت الغلاف وما إلى ذلك. وبإتمام تلك العمليات التشطيبية تكمُل عملية الإنتاج. ونجاح قطاع الإنتاج في أداء دوره لن يتحقق إلا بعد إتمام الآتي: تسليم العميل الكمية المتفق على طباعتها مسبقًا كاملة، وفي الغلاف المناسب، وأيضًا في الموعد المحدد. يوضح

الشكل رقم (٤) المراحل الفنيـة لخطوات إنتـاج الكتـاب بدءاً من المخطوط وحـتى المطبوع، ومن ثم تسويقه.



الشكل رقم (٤) : المراحل الفنية لخطوات إنتاج الكتاب بدءاً من المخطوط وحتى طباعته، ومن ثم تسويقه.

أما عن المحرر الفني فتقع على عاتقه مسؤولية توخي الدقة في : التأكد من توثيق مواد الكتاب، وفحص المادة من الجوانب الفنية، وترتيب محتواها، والعمل على سلاسة أسلوبها، ومطابقتها لقواعد اللغة، وتطبيق قواعد النشر وفقًا للأسلوب المتبع في دار النشر التابع لها، وجودة إخراج المواد التوضيحية ومناسبة مقاساتها لقطع المطبوع. يبدأ المحرر عمله بنظرة شاملة وفاحصة للأصل من حيث: محتواه، أهدافه، مستواه الفني، عدد صفحاته، طريقة تبويبه؛ إلا أن صعوبة هذا العمل تكمن في اتخاذ قراره بإعادة ترتيب بعض عناصر الكتاب، أي وضع خطة لإعادة ترتيب الهيكل العام لمحتوى الكتاب. والمحرر المتمرس عادة عندما تواجهه مشكلة لا يجد لها حلاً في حينه، فإنه لا يستنفذ في حلها وقتًا طويلاً، ولكنه يتركها جانبًا إلى أن ينتهي من مراجعة بقية العناصر الأخرى، ثم يعود إليها لاحقًا. فقد يجد حلاً لها في تلك الأثناء أو يقتبس حلاً لها من الكتب المماثلة في الموضوع نفسه. فهو ينظر بعين فاحصة إلى كتابات المؤلف ويبذل كل جهده في توضيح أسلوبها وتجنب الغموض أو التكرار - واضعًا نصب عينيه الإبقاء على أسلوب المؤلف قدر المستطاع - والتأكد من مدى أهمية المواد التوضيحية وملاءمتها لمادة الكتاب. فمهنته تكمن أساسًا في نقل أفكار المؤلف إلى القارئ بأسلوب سلس دون تعقيد، وهو على الجانب الآخر يخدم الدار التي يعمل بها في حل جميع المشكلات التي قد تعترض مسيرة الإنتاج منذ البداية. ولا يقتصر عمله على وضع العلامات والرموز التي ترشد من يتولى عمليتي الصف وتركيب الصفحات، بل إنه يبدأ من أول خطوة في التحرير الفني وحتى ينتهي الكتاب بالتجليد. فأية مشورة يحتاجها كل من رجل الصف، أو من يتولى تركيب الصفحات، أو رجل المونتاج أو الطباع، يجب أن يكون المحرر مستعداً لها.

٢ - إعداد خطة للإنتاج

يجب ألا نغفل التخطيط العام للعمل الطباعي، مع وجوب وضع جدول زمني يحدد بدء خطوات الإنتاج ومواعيد الانتهاء منه، ومن ثم تسليم المطبوع، مع تحديد الزمن اللازم للانتهاء من المطبوع ووضعه في الحسبان عند حساب التكاليف. فبمجرد إبرام عقد الاتفاق على إنتاج مطبوع ما، يجب دراسة المشروع من كل جوانبه، ومناقشته مع المسؤولين عن الإنتاج كلٍّ في تخصصه، لضمان تكامل العمل، يتأتى

ذلك من ترتيب تنفيذ الأعمال المناطة إلى كلٍّ منهم وفق أسبقيتها، لكي تتضافر الجهود، ومن ثم العمل على تجنب الكثير من المعوقات التي ستنشأ خلال مسيرة الإنتاج. وعملاً على حسن سير العمل، هناك بعض النقاط الأساسية التي يجب وضعها في الحسبان من البداية، نذكر منها ما يلي:

(أ) استطلاع رأي العميل عن تصوره للشكل النهائي للمطبوع ومقاسه، والأسلوب الفني.

(ب) الهدف من إنتاج المطبوع.

(جـ) شروط تسليم المطبوع.

(د) المسؤول عن تسليم المطبوع والكيفية التي سيتم بها التسليم.

(هـ) تحديد أهمية المطبوع للغرض العام.

(و) تحديد نوع الطباعة، والمكنة التي ستنهي المهمة.

(ز) تحديد عدد الألوان المطلوبة، وتنفيذها إما على مستوى الكتاب، أو الاكتفاء بملازم معينة.

(ح) تحديد كل من نوع ولون ورق الطباعة، وأيضًا لون الحبر.

(ط) تخصيص ميزانية لإنتاجه.

(ي) تحديد من سيتولى اعتماد الخطوات المرحلية لإنجاز العمل.

(ك) تحديد نوع التجليد، ويُتفق على المراحل التي سيتم تنفيذها.

(ل) تحديد الموعد النهائي للتسليم.

(م) مناقشة ما يظهر من اعتبارات، لكل الخطوات خلال سير العمل.

(ن) تحديد الكيفية التي سيتم تداول المطبوع بها بعد طباعته.[1]

يتضح مما سبق أنه يجب مناقشة جميع المواصفات وظروف الإنتاج الجارية والمستقبلة لتنفيذ أي مطبوع مع مسؤولي الإنتاج، ولا تنحصر تلك المناقشات في جلسة واحدة، بل في أكثر من جلسة، وعلى فترات متباعدة، أي متى دعت الضرورة إلى تعديل مسار العمل أو مواجهة صعوبات يجب حلها، ليصبح كل فرد من فريق العمل

---

(١) عالم الطباعة، "التنسيق والتوضيب الفني لبنة أساسية في صرح الطباعة"، *عالم الطباعة* (نوفمبر ١٩٨٦م)، ص ص ٣٠ – ٣٨.

لديه الدراية الكافية بدقائق الأمور. وقد خُصص هذا الفصل لإعطاء فكرة عن الكتاب ومسؤوليات محرر النشر عن إعداده طباعيّاً، ثم المعالجة الأسلوبية والتعريف بالعلامات المتعارف عليها دوليًا والمستخدمة في عمليات التحرير الفني ومراجعة تجارب الطبع (انظر الملحق رقم ٣)، ثم إشارة سريعة إلى الأساليب المستخدمة في كتابة المراجع والحواشي، وطرق الإشارة إليها داخل المتن. وفي النهاية نستخلص قائمة إرشادات موجهة للمحرر الفني، تشتمل على بنود تتناول كلاً من: التحرير المبدئي للمتن، والتساؤلات والاستفسارات التي تصدر عن المحرر، والتعليمات التي يجب توجيهها للصف، و الحصول على قائمة للأسلوب، وكيفية الحصول على تراخيص النشر من مصادرها، والتعامل مع المواد التوضيحية والجداول، وكيفية تحرير المراجع.

أولاً: الصفحة

يقصد بالصفحة أحد وجهي الورقة، وما هي إلا مواد مطبوعة مكونة من حروف وأرقام وأشكال، رُتِّبَتْ وطُبِعَتْ في نسق معين. قد تأخذ الصفحة شكلاً مربعًا أو مستطيلاً (طوليًا أو عرضيًا). توجد إلى جانب صفحات الكتاب أنماط أخرى من الصفحات التي تظهر في نوعيات أخرى من المطبوعات، مثل النشرات الإعلانية (Flyers)، والملصقات (Posters)، والورق المطبوع (Leaflets)، وجميعها مطبوعات مكونة من ورقة واحدة، وأيضًا مطبوعات مطوية مكونة من أكثر من ورقة مثل المطويات الصغيرة التي تطبع للتعريف بسلعة معينة تهم فئة معينة من المستهلكين، أو مطويات الدعاية عن منتج ما (Brochures)، إلى جانب الصحف والمجلات والخرائط المطبوعة ... إلخ. جميع هذه المطبوعات لا تندرج الآن تحت موضوعنا، وقد ذُكرت هنا عَرَضًا فقط للإلمام بها.

تظهر الصفحات مجتمعة مع بعضها في عدد محدد لتكون ملزمة، والملزمة هي إحدى وحدات الكتاب. والكتاب هو الوسائل أو أحد أوعية المعلومات التي تتكفل بنقل المعلومة من ذهن الكاتب إلى القارئ بهدف استيعابها والاستفادة منها، وبسهولة دون اللجوء إلى استخدام أية تعقيدات أسلوبية أو متراكبات لغوية يستعصى فهمها.

١ - تصميم الصفحة

عند النظر إلى مجموعة من الكتب المرصوصة على أرفف إحدى المكتبات نجدها متباينة في أشكالها ومقاساتها، و يرجع ذلك إلى عوامل عدة تتحكم في تحديد مقاس صفحة الكتاب (القطع)، منها :

(أ) حجم المادة، أي عدد ملازم الكتاب .

(ب) مقاس الفرخ الطباعي المستخدم وكمية الهادر من الورق بعد التعريش .

(جـ) مقاس الصور والمواد التوضيحية بصفة عامة .

(د) تضمين الكتاب في سلسلة تستوجب توحيد المقاس .

(هـ) العوامل الاقتصادية وعلاقتها بميزانية إنتاج الكتاب وتسويقه .

مقاس الورق: تنقسم المقاسات الدولية للمطبوعات إلى أربع مجموعات، هي : A،B ، C،D ، ويلاحظ أن المقاسين A وB هما مقاسان رئيسان، أما C وD فلا يستخدمان إلا في حالات خاصة مثل إنتاج الأظرف . وأكثر مقاسات الورق شيوعًا في الدول العربية هي : ٧٠×١٠٠سم، ٦٠×٩٠سم، ٥٧×٨٢ سم لورق الطباعة؛ و٤٤×٥٦ سم، ٥٦×٨٨ سم، ٦٨×٨٦ سم لورق الكتابة . ويصنع ورق المانيلا والكرتون عادة بمقاس ٧٠×١١٠ سم .

مساحة الصفحة : يتم تحديد قطع الصفحة (طولها وعرضها) وفق مقاسات قياسية، نلخصها فيما يلي :

(أ) المربع : ويفتقر إلى التصميم الجيد، إضافة إلى ما يسببه من فاقد في الورق .

(ب) قطع وتر المثلث بنسبة ١ : ١,٤ .

(جـ) القطع الذهبي بنسبة ١ : ١,٦٢ .

(د) قطع الطباع ١ : ١,٧٢٢ .

(هـ) القطع التقليدي ١ : ١,٥ .

كما توجد طريقة أخرى لتحديد مقاس الصفحة، تعرف بطريقة عرض المربع (نسبة ضلع المربع إلى وتر ضلعيه المتعامدين) وخطواتها كالتالي :

(أ) ارسم عرض الصفحة، وارسم مربعًا لهذا المقاس.

(ب) ارسم قطر المربع، ثم قس طول هذا القطر.

(جـ) يمثل طول هذا القطر طول الصفحة.

٢ - المساحة الطباعيـــــــة

وهي مساحة الجزء المشمول بالكتابة والمواد التوضيحية من الصفحة، وهي تمثل في العادة ٥٠ - ٦٥ ٪ من المساحة الكلية للصفحة في الكتب (أما في المجلات والجرائد فتزيد هذه المساحة إلى ٨٠ - ٩٠ ٪ على التوالي)، وقد روعي في الكتب زيادة المساحة غير المطبوعة لعدة أسباب أهمها:

(أ) العمل على راحة العين وتجنب إجهادها.

(ب) استخدام القارئ للهوامش في تدوين بعض تعليقاته.

(جـ) طول السطر وكثافة عدد السطور، قد يتسببان في الزيغ البصري للقارئ، ومن ثم فقدان بعض الأسطر في القراءة.

إلا أن ترك تلك المسافات له مضاره الاقتصادية، إذ يزيد من عدد صفحات الكتاب، الأمر الذي يستتبعه زيادة في تكاليف الإنتاج. ويشغل عرض المساحة الطباعية عادة حوالي ثلثي عرض الصفحة (٦٦ - ٧٢٪). وتقاس أبعادها بالكور (Corp)، أو البيكا (Pica)، والسيسرو (Cicero)[٢]، وتقاس كل منها بالسنتيمتر كالتالي:

السنتيمتر = ٢١٦ , ٢كور = ٣٧٤ , ٢ بيكا.

السيسرو (الكور) = ٥١٢ , ٤ م =١٢ بنطًا (تقريبًا).

البيكا = ٢١٢ , ٤ م =١٢ بنطًا .

وللتحويل من البيكا إلى الكور نضرب في ٩٣٣ , ٠ ومن الكور إلى البيكا نقسم على ٩٣٣ , ٠، كما أن طول المنطقة الطباعية يجب أن يكون متناسبًا مع العرض،

---

(٢) السيسرو يساوي ١٢ بنطًا ، وهو ما يطلق عليه الكور ، ويعادل ٥ . ٤من الملّيمترات تقريبًا (البنط =٣٧٥٩. ٠من المليمتر ، والكور = ٤,٥١١من المليمترات) . وقد أطلق عليه العالمان الألمانيان زفينهايم وبنارتز اسم الفيلسوف والسياسي والخطيب الروماني :شيشيرون (١٠٦-٤٣ ق.م.) لأن أعماله كانت أول ما طبعاه في روما، عام ١٤٦٧هـ، بحروف اتخذت هذه القاعدة أساسًا لمقاييسها ، انظر : شوقي ورشوان ، تكنولوجيا *الطباعة* ، ص ١١٠ .

حسب النسب المعيارية السابق ذكرها . وبعملية حسابية بسيطة يمكن حساب نسبة المساحة الطباعية المطلوبة إلى مساحة الصفحة .

٣ - الهوامش

الهوامش (Margins) هي مساحات تترك بيضاء غير مطبوعة تحيط بالمنطقة الطباعية . والهامش يساوي الفرق بين المساحة الكلية للصفحة والمساحة المطبوعة ، ويتمثل في أربعة أنواع : الداخلي والخارجي والعلوي والسفلي . وفي العادة تقل نسبة الهامش العلوي والداخلي عن السفلي والخارجي ؛ وذلك لمعالجة الخداع البصري (Optical illusion) الذي يشعر به القارئ عندما تكون المساحة الطباعية في الوسط تمامًا . وقد تصبح نسبة الهوامش الداخلية والعلوية نصف مقاس الهوامش الخارجية والسفلية على التوالي .

٤- المكونات الأساسية للصفحة المطبوعة

صفحات الكتاب بجميع أنماطها (الصفحات الزوجية ، والصفحات الفردية ، والصفحات المضافة ، والصفحات ذات العمود الواحد أو أكثر) تحتوي على : عناوين رئيسة ، وعناوين فرعية ، وعناوين جارية ، وما يُختار من أنماط حروف الطباعة وأحجامها ، ويجب على المحرر الفني التمييز بين كل من هذه العناوين باختيار أنواع معينة من الحروف مع اختلاف أحجام أنماطها للتمييز بين مستوياتها في المتن . وفيما يلي شرح مختصر لهذه العناصر :

(أ) العناوين الرئيسة

وهي عبارة عن بضع كلمات ، تقع في أعلى الصفحة تهدف إلى إعلام القارئ بما تحتويه هذه الجزئية من الكتاب من معلومات ، ونذكر منها :

- عنوان الباب : وهو أكبر بنط يستخدم في المتن ، إذ يندرج تحته عناوين متفرعة منه هي عناوين الفصول ، وتطبع على صفحة مستقلة فردية (Odd page) ، وتقع على الجهة اليسرى في الكتب العربية واليمنى في الكتب الإنجليزية (Recto) .
- عنوان الفصل : وهي الدرجة التي تلي الباب ، وتعد الوحدة الأساسية في التقسيم المنهجي للكتاب ، ويفضل استخدام بنط كبير الحجم وأسود ، لا

يماثل عنوان البـاب، ولكن يقل نسبياً عنه، ويطبع على صفحة جديدة فردية في الكتب العربية أيضًا.

(ب) العناوين الفرعية

وهي في العادة من البنط نفسه المستخدم في صف الكتاب، ولكن يطبع بالحروف السوداء، وتتقدم هذه العناوين بنود وموضوعات تندرج تحت الفصل، وتقع إما في وسط الصفحة. (في أي موقع) ويسمى في هذه الحالة بالعنوان المنفرد أو العنوان الوسطي(Cross headline)، أو بادئًا من أول السطر منطلقًا من أقصى اليمين (على اللحم) ويسمى بالعنوان الجانبي (Side headline)، أو يكون جزءًا من بداية الجملة، ويسمى بالعنوان الكتفي (Shoulder headine)، أو مكانه في الهامش (سواء الأيمن أو الأيسر) ويسمى بالعنوان الهامشي (Marginal headline).

(جـ) العناوين الجارية أو المتكررة

يطبع عادة الكثير من دور النشر التي لا تهدف في المقام الأول إلى الكسب المادي -الأكاديمية منها والتعليمية- العناوين الجارية (Running headlines) على أعلى جزء من الصفحة - بجوار أرقام الصفحات- وتقع في المنتصف وتفصلها عن المساحة الطباعية مسافة بيضاء مناسبة في حدود سنتيمتر واحد، ويظهر هذا العنوان على جميع صفحات الكتاب وله قواعد عديدة، إلا أن أكثرها شيوعًا ما يأتي:

- الكتب التي تشتمل على أبواب وفصول: تطبع عناوين الأبواب على رأس الصفحات الزوجية الترقيم (Even pages)، أي الصفحات اليمنى في العربية واليسرى في الإنجليزية(Verso)، وعناوين الفصول على رأس الصفحات العربية الفردية الترقيم (Odd pages).
- الكتب التي تشتمل على فصول: يطبع عنوان الكتاب على رأس الصفحات الزوجية وعناوين الفصول على رأس الصفحات الفردية.
- الأوائل واللواحق: يطبع العنوان المعني في مكونات الأوائل واللواحق دائراً على رؤوس جميع الصفحات الفردية والزوجية، بمعنى طباعة كلمة المقدمة على جميع الصفحات الفردية والزوجية المشتملة عليها المقدمة.

(د) أنواع حروف الطباعة

إن أهم عنصر في اختيار شكل معين من أشكال الحروف هو وضوحه في القراءة (Legibility)، وهناك عوامل تحكم هذه العملية، أهمها نوع الحرف أو طرازه. ويعتمد انتقاء نوع الحرف وشكله وحجمه على موقعه في الكتاب فنجد الحروف المستخدمة في المتن تكبر حجمًا عن المستخدمة في بيانات المواد التوضيحية والجداول، بينما الحروف المستخدمة في العناوين تكبر حجمًا عما يستخدم في متن الكتاب، بل وقد تختلف في شكلها. ومع تقدم تقنيات الصف نجد أنواعًا لا حصر لها من الحروف متاحة للاستخدام، كما أن النوع الواحد يشتمل على العديد من الأنماط، فنجد الحرف العادي، والأسود، والمائل، والمحدد، والمضغوط، والمرتفع والمنخفض، والمظلل، والمتمدد، والمحدد بإطار، وما تحته خط، وما فوقه خط، و المتباين والمعكوس... إلخ. وبالاطلاع على الشكلين رقمي ٥، ٦ نجد بعض أشكال لنمط واحد من الحروف اللاتينية، وبعض أنماط من حروف عربية متوافرة على الحاسوب.

Helvetica Hairline	Helvetica Bold Condensed (Italics)
Helvetica Light	Helvetica X-Bold Condensed
Helvetica Regular	Helvetica Medium
Helvetica Medium	Helvetica Bold
Helvetica Demi-Bold	Helvetica Reverse
Helvetica Bold	Helvetica Shaded
Helvetica X-Bold	Helvetica Framed
Helvetica Bold Condensed	Helvetica Bold Cond. (Italics)
Helvetica X-Bold Condensed	

الشكل رقم (٥) : نماذج لبعض انماط وأشكال من الحروف اللاتينية .

نـوع الخـط	اسـمـه
الكتاب ، تحريره و نشره	أسوان
الكتاب : تحريره و نشره	أفـق
الكتاب ، تحريره و نشره	الأقصر
الكتاب ، تحريره و نشره	الأهرام
الكتاب : تحريره و نشره	الياقوت
الكتاب : تحريره و نشره	أميرة
الكتاب : تحريره و نشره	بـدر
الكتاب : تحريره و نشره	بطرس إعلاني أبيض
الكتاب : تحريره و نشره	بطرس إعلاني أسود "١"
الكتاب : تحريره و نشره	بطرس إعلاني أسود "٢"
الكتاب : تحريره و نشره	بطرس إعلاني متوسط
الكتاب : تحريره و نشره	بغداد
الكتاب : تحريره و نشره	جيزة
الكتاب : تحريره و نشره	حمد
الكتاب ، تحريره و نشره	دهب
الكتاب : تحريره و نشره	ديواني
الكتاب : تحريره و نشره	رعد
الكتاب : تحريره و نشره	رهف
الكتاب : تحريره و نشره	زوسر
الكتاب : تحريره و نشره	سيناء
الكتاب : تحريره و نشره	صخر
الكتاب : تحريره و نشره	طابا
الكتاب ، تحريره و نشره	فاطمة
الكتاب : تحريره و نشره	فايد
الكتاب : تحريره و نشره	قاضي
الكتاب ، تحريره و نشره	كرنك
الكتاب : تحريره و نشره	كوفي
الكتاب : تحريره و نشره	لوتس
الكتاب : تحريره و نشره	مجد
الكتاب : تحريره و نشره	مصر
الكتاب : تحريره و نشره	مصعب
الكتاب : تحريره و نشره	معاذ
الكتاب : تحريره و نشره	مهاب
الكتاب : تحريره و نشره	نديم
الكتاب : تحريره و نشره	نسخي أبيض
الكتاب : تحريره و نشره	نسخي أسود

الشكل رقم (٦) : أنماط من الخطوط العربية المتوافرة على أجهزة الحاسوب الشخصية .

فلو نظرنا إلى اللغة الإنجليزية نجد منها الخط الروماني (العمودي Roman)، والخط غير المذنب ليست به زوائد طرفية (Sans serif)، والخط المزخرف الجديد (Novelty)، والخط ذو الزوائد الطرفية المربعة(Square serif)، والخط الإيطالي (المائل Italics)، والخط الكلاسيكي(Old English)، وخط اليد (Script)، أما الخطوط العربية، فمنها الكلاسيكي والحديث. ومن الأقلام العربية الكلاسيكية ستة، هي: النسخ والثلث والرقعة والفارسي والكوفي والديواني؛ إلى جانب الريحاني "وهو مزيج من النسخ والرقعة"، والديواني الحلي "وهو ديواني مشكول". كما أن هناك العديد من الأقلام العربية التي تندرج تحت الأقلام الستة السابق ذكرها بعد إدخال عليها شيء من التطوير والتحوير.

هذا بخلاف الأقلام التي اتسمت بطابع أهلها وبلادها مثل المغربية والإفريقية والهندية والصينية والمصرية، وغيرها من خطوط دخلت في تراث الفن الإسلامي. وما زالت تلك الخطوط تستخدم حتى وقتنا الحاضر، وكان لانتشار الصف التصويري والاحتياج لحروف مطبوعة متعددة الأحجام والأشكال ما شجع العديد من الشركات على استقدام الخبراء والفنانين لابتكار حروف عربية جديدة، وكانت محصلتها نماذج كثيرة جداً، وهي تلك التي تظهر في كتيبات المطابع المختلفة، ومحلات بيع أجهزة الحاسوب، ومكنات الصف التصويري المنتشرة في العالم العربي.

ثانيا: الإعداد الفني للأصل

ولكي تصبح محرراً فنيًا ومُراجعًا جيداً لتجارب الطبع[3] يُنصح بالقراءة المتأنية للنص حرفًا حرفًا مع التدقيق في استخدام علامات الترقيم، ويفضل الاستعانة بقصاصة من الورق أو مسطرة توضع أسفل السطر الذي تقرأه لتلافي تداخل السطور أمامك، ويجب ملاحظة إغلاق الأقواس المفتوحة، فقد يفتح رجل الصف قوسًا وينسى إغلاقه. لاحظ أيضًا مواقع قطع الكلمة في نهايات السطور (في اللغة الإنجليزية)، قد تمت وفق القواعد.

---

(٣) موريس أبو السعد ميخائيل، "التحرير العلمي والفني ومراجعة تجارب الطبع،" *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، المجلد الثاني، العددالأول (١٤١٧هـ/١٩٩٦م)، ١٧٥ - ٢٠٦.

ويراعى تجنب تطبيق الأسلوب المتبع في الكتاب على المواد المقتبسة من مصادر أخرى سبق نشرها، بل تترك كما وردت في أصولها. يجب تدوين جميع التصحيحات على الهامش الأيمن؛ حتى يتمكن رجل الصف من ملاحظتها بدءاً من أقصى يسار الهامش الأيمن متجهـًا إلى اليمين (عند تصحيح أكثر من خطأ في السطر الواحد يجب الفصل بين التصحيح والذي يليه بشرطة مائلة / ، أي لا يكتب تصحيح الكلمة في الهامش، بل يكتفى بكتابة الحرف الصحيح فقط، أما في حالة إعادة صياغة الجملة، فيجب ذكرها كاملة في الهامش. ويفضل عند طلب إضافة النقطة (.) أوالنقطتين المتعامدتين (:) أن توضع داخل دائرة للتوضيح.

وعندما تطلب من عامل الصف إنجاز عمل ما بسرعة وبطريقة اقتصادية، يجب - على أقل تقدير - تسليمه الأصل منسوخًا على الآلة الكاتبة، في صفحات كاملة من وجه واحد، خالية من الإضافات التي قد تدوَّن خلف الصفحة أو في نهايتها أو لصقها على أوراق منفصلة، مع وضع إشارات لأماكنها، أو نقلها إلى أماكن أخرى. فتلك التعديلات تسبب له إرباكًا، ومن ثم يتعطل إنجاز العمل عن الموعد المحدد له.

إذن يجب عليك توضيح الحروف التي تريدها بأرقامها، إن كان لديك دليل بأرقام الحروف، وإن لم يوجد فيجب الإشارة إلى أسماء هذه الحروف كتابة، مثال ذلك يجب التفريق في الإنجليزية بين كل من: (رقم 1 وحرف l صغير)، (حرف O ورقم Zero)، (وحرف k وحرف كبًّا الإغريقي)و (علامة الطرح ـ والخط em ـ و en -) و(علامة الضرب × وحرف x) و(نقطة الضرب والنقطة العشرية)، وغير ذلك من رموز وحروف قد تكون غامضة على عامل الصف المبتدئ. كما يجب أن يُحرر المتن كله، فمن الخطأ الاكتفاء بتدوين ملاحظاتك على جزئية معينة في أول ذكر لها، وتترك باقي الكتاب على مسؤولية عامل الصف. فقد يكون عامل الصف غير مؤهل لاستيعاب هذه المعلومة وحفظها في ذاكرته طيلة أيام صف الكتاب، أو قد يُجزأ الكتاب ليُصف بمعرفة أكثر من عامل، ومن ثم تصل هذه المعلومة إلى أحدهم دون الآخرين، أو قد تُصف الحواشي والمواد الأخرى التي يطلب صفها قبل صف متن الكتاب، وبصفة عامة يفضل اتباع التعليمات التالية:

- تستخدم العلامات المتفق عليها دولياً، ويشتمل الملحق رقم (٣) على قائمة بأكثر تلك الرموز استخداماً .
- أية تعليقات يُرى إضافتها على المتن، يفضل تدوينها على الهامش الأبيض من الصفحة، وفي حالة عدم وجود مكان لها تدون فوق الكلمة نفسها .
- أية مواد مقتبسة، يجب الإشارة إليها بهدف صفها ببنط مغاير (أصغر من بنط الكتاب مع إدخالها قليلاً عن مستوى الصف العادي) .
- يُشار لأماكن الجداول والأشكال داخل المتن في الهامش، مع ملاحظة أن جميع الملاحظات يجب وضعها داخل دائرة، لجذب انتباه عامل الصف إلى أن هذه إرشادات وليست مادة لصفها .
- يجب أن تكون تعليمات المحرر مختصرة وفي أضيق الحدود .
- عند الرغبة في الاستفسار عن معلومة من المؤلف يجب تحديدها بالكتابة عليها "المؤلف" وبداخل دائرة .
- عندما تُقطع كلمة في اللغة الإنجليزية إلى جزأين، لورود جزء منها في نهاية السطر، يجب إزالة الشرطة الصغيرة ووضع علامة ضم ككلمة واحدة .
- عند الشروع في إعادة تبويب الكتاب، يفضل اتباع الترتيب التالي :

الباب، الفصل، أولاً، ١-، ٢-، (أ)، (ب)، . . . إلخ، ويفضل إدخال النص الذي يندرج تحت فرع ما (وليكن ١ -) مسافة ٢ بيكا، كما أن لكل تفرع إدخال معين . ويفضل ألايزيد عدد الإدخالات على مستوى الفصل على اثنين . أما عند استخدام التقسيم العشري للعناوين، فليست هناك ضرورة للإدخال .

- توحد جميع الرموز والاختصارات والهجاء والتفريعات على مستوى الكتاب .
- يجب صف قائمة المراجع والجداول وأيضًا بيانات المواد التوضيحية ببنط أقل بدرجتين عن البنط المستخدم في متن الكتاب . ويمكن استخدام بنط الكتاب نفسه عندما تكون موادها محدودة .

ثالثا: تجارب الطبع

عندما ترسل الأصول إلى التصميم أو الإنتاج، يجب على المحرر إثبات عدد التجارب التي يحتاجها على إذن التشغيل ـ واضعًا في حسابه أن زيادة عدد التجارب يستتبعه زيادة في زمن الإنتاج، ومن ثم تكاليفه ـ وفي الغالب تنسخ من التجربة

الصفحات ثلاث نسخ: نسخة للمحرر - وهي الأساس - ونسخة للمؤلف وثالثة لمراجع تجارب الطبع. وفي النهاية يدون المحرر جميع الملاحظات التي يراها تتلاءم والخطة المحددة للكتاب على التجربة التي بحوزته، ويسلمها ثانية إلى قسم الإنتاج لعمل تجربة أخرى، يتم فيها إجراء التصحيحات المطلوبة. وفي حالة تداول نسخة واحدة من التجربة بين أكثر من فرد (المحرر، مساعده، مراجع تجارب الطبع أو المصمم وليس المؤلف) تتم التصحيحات المطلوبة باستخدام أكثر من لون. وبصفة عامة، يقرر كل من المحرر والمصمم عمل تجربة أخرى صفحات مباشرة بعد تدارك الأخطاء، اعتماداً على كمية الأخطاء.

تتاح للمحرر ثماني فرص لمراجعة الكتاب من الأخطاء. وقد تكون فرصة واحدة، اعتماداً على طبيعة الكتاب وطريقة إنتاجه والمطابع المعنية. فأكبر عدد من هذه الفرص يجده المحرر في الكتاب المشتمل على العديد من المواد التوضيحية والعمليات الفنية المعقدة، وبخاصة الصور الضوئية الملونة والمعادلات الكيميائية والرياضية. ويصبح التتابع المنطقي لهذه الفرص كالآتي:

(١) التجربة اللوحية "السلخ"	Galley proof
(٢) تركيب الصفحات	Layout , paste up pages
(٣) التجربة الصفحات	Page proof
(٤) التجربة النهائية	Reproproof
(٥)التجربة الملونة	Color proof
(٦) تجربة ما قبل الطبع	Mechanical
(٧) التجربة الزرقاء" الأزوليت"	Blueprint
(٨) تجربة المكنة (من مكنة الطباعة)	Press proof

وقد يلغى كثير من هذه المراحل عند استخدام أجهزة حاسوب حديثة مشتملة على برامج متطورة لمعاجة النصوص، تعمل على أجهزة مهنية متفوقة الأداء في مجال النشر من فوق المنضدة، كأجهزة الأپل ماكنتوش حيث يتم إنتاج الكتاب مباشرة من الجهاز في شكل صفحات جاهزة مشتملة على الأشكال بما فيها الصور الملونة بعد فصل ألوانها؛ وذلك باستخدام جهاز فصل الألوان(Scanner) لعمل لوحات الطباعة المعدنية " ألواح الزنك " تمهيداً للطبع.

١- التجربة اللوحية "السلخ"

وسميت باللوحية(Galley proof) أو(Slip proof) نسبة إلى الاسم اللاتيني (Galley) وتعني اللوحة، وهي تلك اللوحة المعدنية التي كانت تُرَص عليها حروف الرصاص قديمًا. أما الآن، فقد استبدلت حروف سبيكة الرصاص بتقنية الصف التصويري لتظهر الحروف على ورق أو فلم حساس، بما تتميز به من جودة عالية وسهولة التعامل معها. وقد تم لاحقًا تطويع الحاسوب في عمليات الصف والإخراج، فباستخدامه أصبحت الطباعة سهلة واقتصادية من خلال طابعات الليزر.

وتُعد هذه التجربة الأولى التي يتم صفها سواء بنظام الصف التقليدي أو الصف التصويري وتُخرج غير موضبة وبدون أرقام، وذات أطوال غير موحدة. يتم تصحيح تلك التجربة وما قد يسبقها من تجارب - في العادة - من قِبَلْ الفنيين العاملين بالمطابع. قد يقرأ المؤلف هذه التجربة " وهو ما يحدث عادة في المَطابع الصغيرة" ، أو يقرأ التجربة التالية لها (الصفحات Page proof).

٢- تركيب الصفحات

بعد الانتهاء من مراجعة التجربة السُلَخ وإعداد خطة إخراج صفحات الكتاب - كله أو جزء منه - تُعرَض جميعها على المحرر لتدارك الأخطاء التحريرية (Editorial errors) على التجربة، ومناقشة النموذج الطباعي الذي أعده المصمم لهذا الغرض. وعادة يتولى القيام بهذه المهمة المصمم، وعند مشاركة المحرر يفضل في هذه الحالة ذهاب المحرر إلى مكتب المصمم - وليس العكس - لمناقشة دقائق الأمور على الواقع تفاديًا لنقل أصول الأشكال التي قد تتعرَّض للتلف، أو قد تكون كبيرة الحجم لدرجة يصعب نقلها.

وفي هذه المرحلة، يتم تقسيم السلخ إلى صفحات، وذلك بعد إدخال التعديلات التي أُجريت على التجربة السابقة، مع إضافة الترويسات وأرقام الصفحات والمواد التوضيحية، ووضع الجداول والحواشي في مواضعها النهائية. ولتجنب وجود كلمة واحدة قد ترد في آخر سطر من الفقرة، يمكن إضافة مسافات أو حذف بعض منها في الأسطر الأخيرة، أو ضغط تلك المسافات لتضاف هذه الكلمة إلىّ السطر

السابق، أو يُعاد تحرير الفقرة ليشتمل السطر ذاته على أكثر من كلمة.

وهناك نوعان من الأخطاء التي يجب على المحرر مراعاتها قبل إعداد تجربة الصفحات:

(أ) أخطاء حقيقية مثل بيانات وضعت على صورة بطريق الخطأ، صورة مقلوبة، الخلط بين صور متقاربة.

(ب) أخطاء المصمم مثل: صورة ليست مهمة وقام بإبرازها أكثر مما يجب، أو صورة وُضعت في غير مكانها الصحيح، أو استخدام جزء من صورة ليس هو الجزء الذي أشار به المحرر، وما إلى ذلك.

وفي الآونة الأخيرة غزت التقنية مراحل كثيرة في مجال النشر، وفرضت نفسها وحلّت محل الطرق التقليدية المتبعة في إعداد الصفحات من خلال تقنية التجهيز الإلكتروني للصفحات. فمنذ مدة ليست ببعيدة لم تُشكل هذه التقنية أكثر من أمل تصبو إليه بعض دور النشر الكبيرة والطموحة، إذ أدركت تلك الدور ما تتميز به تلك التقنية من سرعة ومرونة ومقدرة على نقل البيانات والاستفادة منها في أي مكان، وتميزها بطاقة إنتاجية عالية. كل هذه المميزات تحمل بين طياتها منافع عديدة، على الرغم من أنها تتطلب في الوقت ذاته إجراء تغييرات جذرية للأسلوب التقليدي المتضمن القص واللصق، ثم التصوير بآلة التصوير الطباعي. ومع ذلك ليست باهظة التكاليف كما نتصور، فبإمكان جهاز حاسوب شخصي، محمل عليه بعض البرامج المتخصصة في إعداد الصفحات - وهي متوافرة في الأسواق وبأسعار معقولة - يمكن لأي فرد متدرب على هذا العمل أن يتولى إخراج الصفحات كاملة من نصوص ومواد توضيحية وأرقام وترويسات لتصبح جاهزة للتصوير.

٣ - التجربة الصفحات

تجربة الصفحة (Page Proof) هي تجربة طباعية لصفحة أخذت شكلها النهائي، ومشتملة على الرسوم والمواد التوضيحية والجداول في أماكنها المحددة، وتُجرى بغرض التأكد من إجراء التصحيحات المدونة على التجربة السلخ، إلى جانب تصحيح ما قد يستحدث من أخطاء، ففي بعض الأحيان يلاحظ المراجع فقدان سطر أو فقرة

كانت موجودة في الأصل أوالتجربة السابقة، ونادراً ما يحدث هذا في الصف التصويري، ولكن احتمال حدوثه وارد (عند الصف بطريقة اللينوتايب)، فقد يخطئ عامل الصف في كلمات كانت صحيحة - عند تصحيح الخطأ - بسبب اعتماد هذه التقنية على استبدال السطر بسطر آخر، وفي هذه الحالة يجب مراجعة السطر كله. أيضًا خلال عملية التوضيب، قد ينقل سطر مكان آخر أو فقرة مكان أخرى، أو يسقط حرف (في حالة الصف بنظام المونوتايب)، لذا يجب مراعاة ذلك. وعمومًا فإن استخدام مثل هذه التقنيات العتيقة (اللينوتايب والمونوتايب) أصبح الآن محدوداً للغاية، لذلك تقتصر التصحيحات في الصف التصويري على الأخطاء المطبعية واختلاف أحجام الحروف وأخطاء إخراج الصفحات ووضع الأشكال في الأماكن المناسبة لها، والتأكد من مساحات الصف بحيث تكون موحدة على مستوى صفحات الكتاب كله. قد يكرر عامل الصف سطراً أو فقرة عن خطأ غير مقصود وما شابه ذلك، وهنا تبرز أهمية النظرة الفاحصة التي يلقيها المحرر المتمرس على محتوى الكتاب من واقع إلمامه بكل عناصر الكتاب. وتتم مراجعة هذه التجربة في داخل الدار، ولكن متى شعر المحرر أن بها أخطاء كثيرة تستدعي مراجعة المؤلف يحيلها إليه مع ضرورة إعلامه بعدم تغيير أي شيء عما هو وارد في أصل الكتاب، إذ إن أي تغيير قد يحدث في هذه المرحلة يترتب عليه إعادة تركيب صفحات عديدة حيث إهدار الكثير من الوقت والجهد والمال.

وفي حالات خاصة، قد يجد المؤلف ضرورة للتغيير، ففي هذه الحالة يتحمل هو شخصيًا ما يترتب عن ذلك من تكاليف، وتأخر إصدار الكتاب عن موعده، إضافة إلى الزيادة في التكاليف الناجمة عن ذلك.

أما عن التوضيب الإلكتروني للصفحات، فكان يعتمد في أول الأمر على التعامل مع أجهزة الحاسوب الكبيرة الباهظة التكاليف، إلا أنه تم تطوير الحاسوب الشخصي ليتولى عمليات الصف وإعداد الصفحات بسرعة فائقة وتكاليف زهيدة، وبالتالي فإنه شق طريقه ليحتل مكانه في مجال النشر المكتبي الإلكتروني، الذي يُعد بدوره أحدث تقنية في هذا المجال.

ومع دمج تقنية كل من أجهزة الحاسوب وأجهزة الصف التصويري أصبح من السهولة الحصول على صفحات كاملة ومرقمة وجاهزة للطباعة بعد تصحيحها ومُخرجة على ورق حساس " ورق بروميد" . وعند تزويد المحرر بإحدى طرفيات هذا النظام يمكنه مراجعة الكتاب وتحريره على الشاشة مباشرة بهدف كسب الوقت وتخفيض التكاليف، وبعد تنفيذ ما يراه من عمليات فنية، يُعطي أوامره للحاسوب بسحب تجربة تعد شبه نهائية، يتولى كل من مراجع تجارب الطبع والمصمم وأخيرًا المحرر مراجعتها وتدقيقها. وفي هذه الحالة تختزل التجربة السلخ والأولى الصفحات. عند موافقة المؤلف على طبع هذه التجربة، يتم الاحتفاظ بنسخة لديه للرجوع إليها عند الضرورة، وأيضًا للاستعانة بها في إعداد كشافات الكتاب ، إن كانت لا تشتمل على حذف مواد من الكتاب أو إضافة مواد جديدة إليه، وبالتالي يُنتفى احتمال حدوث تغيير في أرقام الصفحات. وقبل تسليم نسخة المؤلف للمطابع يتولى المحرر الفني تسجيل كل ما يراه من تعليمات، وتنفيذ طلبات المؤلف على هذه التجربة بصورة أوضح فنيًا وأوفر اقتصاديًا.

٤- التجربة النهائية

يقصد بالتجربة النهائية تلك المصححة تمامًا والجاهزة للتصوير. ففي الصف بطريقة الرصاص، يتم إعداد هذه التجربة بصورة متميزة، و تُسحَب على ورق ذي جودة عالية، أما في الصف التصويري، فطبيعي تظهر على ورق تصويري "بروميد" يتميز بدرجة وضوح عالية. مرة أخرى ليس كل ما هو نظري تجده مطابقًا تمامًا لما تجريه عمليًا، ففي الصف التصويري من المفترض أن الحروف جميعها تكون بدرجة وضوح واحدة، إلا أن هناك عدة اعتبارات قد تدخل، مثل: درجة تركيز حموض التظهير ومدة التعريض يتسببان في إظهار بعض الأجزاء أو الصفحات أقل وضوحًا من الأخرى، فالأماكن الضعيفة الإظهار تظهر حروفها متآكلة عند الطباعة، بينما الحروف الكثيفة قد يطمس الكثير منها خلال مراحل الطبع. يلاحظ مثل هذه الأمور كل من قسم الإنتاج والمحرر، ولا تُراجع هذه التجربة بمعرفة المؤلف إلا في الحالات النادرة التي يؤخذ رأيه خلالها في اكتشاف بعض الأخطاء غير المتوقعة مثلاً.

ويراعى قبل تسليم تلك التجربة للطبع، التأكد من أن جميع الاستفسارات المدونة على كل من الأصول والتجارب السابقة قد تم الإجابة عنها، وجميع الإحالات قد اكتملت، وأيضًا أُضيف كل من تاريخ النشر، وبيانات حقوق الطبع، ورقم الإيداع، والرقم الدولي المعياري للكتاب، ورقم التصنيف، وأرقام الصفحات الواردة في قوائم المحتويات والمواد التوضيحية والأشكال، والكشافات.

٥- التجربة الملونة

تجرى هذه التجارب للتأكد من جودة إنتاج الألوان، ودرجات كثافتها، ودقة مطابقة ألوانها مع أصولها، وهي تتكون من تجارب الأسطح الطباعية الملونة مفردة ومركبة، مثال ذلك، تجربة اللون الأصفر فقط، ثم تجربة اللون الأحمر فقط، ثم تجربة مركبة للونين الأصفر والأحمر معًا، وهكذا حتى نصل إلى تجربة تحتوي على الألوان الأساسية الأربعة متراكبة. وتُقدَّم هذه التجربة للمتخصص فقط؛ فكثافة اللون، ولون الضوء المستخدم في مراجعة هذه التجربة، وأيضًا الورق المطبوع عليه التجربة، قد يتسبب في اختلاف معنوي للألوان عن الأصل. لذا عند اتخاذ القرار نحو تعديل أحد الألوان، يجب ملاحظة أن تغيير لون واحد من الألوان الأربعة سيؤثر كثيراً على الألوان الثلاثة الأخرى، فمن الصعوبة بمكان تغيير درجة أحدها إلا بمعرفة شخص خبير متمرس في هذا المجال ولسنوات عديدة، ومع هذا فهو أيضًا معرض للخطأ.

وتتلخص التصحيحات التحريرية في تجربة الألوان في الآتي:

(أ) التأكد من وجود الصور المطلوبة جميعها مثبتة في أماكنها المحددة.

(ب) عدم وجود أخطاء في الصور المطلوب طبع أجزاء منها فقط (Cropping) أو صورة ظلية (مسلوتة Silhouette)، وتنحصر الأخطاء المحتملة في الصور المسلوتة عادة في الخلفيات المختارة لها وما يحكمها من مسافات، وهنا نجد أن مراجعة المحرر والمصمم ضرورية. وقد تُطلب التجربة الملونة في أية مرحلة من مراحل الإنتاج، ويفضل الحصول عليها مبكرًا.

٦- تجربة ما قبل الطبع

عندما تصبح التجربة النهائية جاهزة، ويتم تصوير المواد التوضيحية أو تحديد المساحات التي ستخرج بها، وعندما يطبع الكتاب بتقنية الألواح الميكانوضوئية(Photomechanical Plates) فإن جميع هذه العناصر تلصق على فرخ من الورق الأبيض السميك. يسمى هذا الفرخ بتجربة ما قبل الطبع. ويصور هذا الفرخ (Mechanical) ويتم عمل اللوح الطباعي من الفلم السلبي "أو الموجب". في هذه المرحلة غير مسموح للمحرر بإجراء أية تغييرات جوهرية عدا الأخطاء التي قد سقط تصحيحها سهواً في المراجعات السابقة وبخاصة الفنية منها. والهدف من المراجعة هنا هو التأكد من أن كل عنصر قد تم تثبيته في مكانه الصحيح " المتن والمواد التوضيحية". وهذه هي الفرصة الأخيرة التي يمكن للمراجع الفني أن يراجع فيها الأخطاء الفنية التي تظهر على وجه الخصوص في قائمة المحتويات، وترقيم الصفحات، والترويسات.

٧- التجربة الزرقاء " الأزوليت"

وهي التجربة التي تنتج عن الفلم الناتج من تجربة ما قبل الطبع (Mechanical). تنتج بتعريض الضوء على الفلم- أو رسم على ورق كلك أو البرجامين- متماس مع ورق محسس بغمسه في محلول حديدي سيانور البوتاسيوم، فتنتج صورة ذات خطوط بيضاء على أرضية زرقاء عند استخدام الأفلام الموجبة والعكس في الأفلام السالبة. تثبت الطبعة بغسل الورق الحساس في الماء. وبعد الحصول عليها تطوى في شكل ملازم وتقص وتجلد وتأخذ شكل كتاب تم طبعه. يلاحظ أن جودتها متدنية جداً مقارنة بما سيطبع في صورته النهائية، وقد يظهر بعض الملازم فاتح اللون والبعض الآخر داكنًا، ولا يعد هذا مقياسًا لجودة الطباعة النهائية.

يتولى تدقيق هذه التجربة مسؤولو التصميم والإنتاج، وينحصر دورهم في التأكد من الترتيب الصحيح للصفحات، مثل عدم سقوط بعض المواد، و الترقيم أو الترويسات (واحتمال حدوثه كثير بسبب تثبيت الأقنعة "Masking" على المواد المطلوب إخفاؤها، أو انثناء الفلم أو تمزق جزء منه، أو وضع صور في مكان خطأ وما

شابه ذلك) . تذكّر أن ما يظهر على الأفلام الأولية من مواد توضيحية هي الصور الأبيض والأسود الخطّية فقط . أما الصور الظلية (الهافتونات والصور الملوّنة) فيفتح لها شبّاك على الفلم لتثبيتها فيه . نعود ونذكّر أن أي تغيير أو تعديل يُجرى في هذه المرحلة باهظ التكاليف .

٨ - تجربة المكنة (من مكنة الطباعة)

تُعد التجربة النهائية لإتمام الطبع ، فهي نسخة مستخرجة من مكنة الطباعة للتأكد من الجودة العامة للإنتاج والتثبت من دقة القيم الخطية واللونية . ويجب قراءتها بسرعة فبعد قيام الطابع بتجهيز المكنة ، والذي يستغرق الساعات قد يضطر إلى الانتظار ساعات أخرى لحين التأكد مما طبع على الفرخ وإعادته ثانية إلى المكنة ـ في هذه المدة يمكن للطابع سحب عدة آلاف من هذا الفرخ ـ فأي تأخير في هذه المرحلة يترجم بعدد ساعات عمل المكنة وأجور العمال العاملين عليها . فالغرض من إعداد هذه التجربة بالدرجة الأولى هو تأكد كل من المحرر والفنان أو أحدهما من أن الصور الملونة والمتن قد طبعت جميعها بالطريقة المطلوبة .

ولن يهدأ للمحرر بال إلا بعد الانتهاء تمامًا من طباعة الكتاب وترويجه في الأسواق ، وقد يظهر بعد كل هذا المجهود بعض الأخطاء التي يصعب ملاحظتها من القرّاء العاديين في أغلب الأحوال ، وقد لا يمكن تداركها بعد هذه المرحلة إلا في طبعات لاحقة .

رابعا : الأسلوب والصياغة

لكل ناشر - وبخاصة المشهورون منهم - أسلوبه الخاص به . فقد يكون الناشر مؤسسة أو جامعة أو دار نشر عريقة . وهي التي تتولى - في العادة - تجميع قوائم الأُسلوب التي تُعد من خلال تحرير كتبها بمعرفة المحررين المختصين ، ثم تصنف وتحرر تحريراً فنياً دقيقًا مع تطبيق بعض المعايير الدولية ، لتمثل العناصر الأساسية المكونة لكتاب متكامل عن الأُسلوب المتبع بها . ومن أهم الكتب التي صدرت عن دور النشر المختلفة في هذا المجال ما يلي :

• ما صدر عن الجامعات : *Chicago Manual of Style* [٤].

• ما صدر عن دور النشر العالمية[٥]:

The Mc Graw-Hill Style Manual : A Concise Guide for Writers and Editors .

• ما صدر عن الجمعيات العلمية المتخصصة؛ فهناك بعض منها في المجال الأدبي، أهمها [٦]:

MLA Handbook for Writers of Research Papers,Theses,and Dissertations

وهناك جمعيات علمية مرموقة صدرت عنها كتبًا أسلوبية، من أهمها وأوسعها انتشارًا [٧]: *The ACS Style Guide : A Manual for Authors and Editors*

• كما صدرت كتب للأسلوب، تم إعدادها بمعرفة متخصصين تمثل حصيلة خبراتهم طيلة سنى عملهم في مجالاتهم، منها [٨]: *Copyediting : A Practical Guide*

وعلى من يرغب في معرفة المزيد عن ذلك، عليه الرجوع إلى أحد هذه المراجع سالفة الذكر، فسيجد الكثير، وفيما يلي سرد لبعض من رؤوس العناوين المهمة.

١ - الاختصارات

توحد جميع الرموز والاختصارات وتهجئة المفردات والتفريعات على مستوى البحث، ووفق الأسلوب المتبع في المجلة. ومن الاختصارات (Abbreviations)؛ نذكر: الأوزان والمقاييس والأسماء والهيئات والأجهزة، والدرجات العلمية

---

(٤) The University of Chicago Press , *Chicago Manual of Style* .13 th Ed.(Chicago :The University of Chicago Press ,1982).

(٥) M . M .Longyear(ed.), *The Mc Graw -Hill Style Manual : A Concise Guide for Writers and Editors* (N . Y. : Mc Graw Hill Book Co . , 1989) .

(٦) MLA , *MLA Handbook for Writers of Research Papers ,Theses , and Dissertations* (N.Y. Modern Language Association of America , 1977) .

(٧) J.S.,Dodd (ed.) ,*The ACS Style Guide : A Manual for Authors and Editors* (Washington, D C :American Chemical Society,1986).

(٨) K. Judd, *Copyediting : A Practical Guide* (California : William Kaufmann Inc., 1982) .

والتعبيرات اللغوية وما شابه ذلك. كم يراعى في قائمة المراجع توحيد جميع الاختصارات المستخدمة بها؛ فمثلاً بالنسبة لاختصار أسماء الدوريات العلمية يمكن الرجوع إلى المصادر التالية: World List of Scientific Periodicals أو Chemical Abstract, The International List of Title Word Abbreviations (تصدر عن النظام الدولي لبيانات الدوريات "ISDS')، وفي كثير من الحالات تلغى النقطة التي تلي الاختصار، حينما يصبح شائع الاستخدام (انظر الملحق رقم ٢).

٢ - الحروف الإنجليزية الكبيرة (الكابيتال)

هي حروف لاتينية مميزة بحجمها ورسمها عن الحروف اللاتينية الصغيرة (Lower case). ومن الحروف الكابيتال (Capital letters) أسماء الأعلام وكُناهم، والأسماء الجغرافية، والمحافظات والمدن، والبلاد، والأسماء العلمية والتجارية، وأسماء الكتب، والدوريات، وأسماء الأجناس اللاتينية، واختصارات أسماء المؤسسات والهيئات المحلية والدولية، والعناوين الرئيسة للمطبوعات والمراسيم والقوانين، وبدايات الفقرات والسطور، وما إلى ذلك.

٣ - الخطوط المائلة (الإيطالية)

وتستخدم الخطوط المائلة (Italics) في صف أسماء الأجناس والأنواع اللاتينية، وعناوين الكتب والدوريات في قائمة المراجع، وفي بعض الكتب تطبع الترويسات مائلة، وأية جزئية في المادة يميزها المحرر عن بقية المتن، يمكن طبعها بالحروف المائلة.

٤ - القياسات واختصاراتها

يتبع نظام موحد للقياسات (Measurements)، وتكتب عادة مختصرة مثال ذلك: Second /s Meter/m, (إما النظام الأمريكي، أي باستخدام البوصة، أو النظام الفرنسي، المتري) Mole/mol , Ampere/ A . . . وهكذا، مع مراعاة أن مثل هذه الاختصارات الكثيرة التداول تكتب عادة بدون نقطة في نهايتها. وبصفة عامة، تتبع النظم التي أقرتها الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس (انظر الملحق رقم ٢)، والنظام الدولي للوحدات الذي أقرته هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، و GPO[٩] و Chicago Manual of Style في الاختصارات الإنجليزية.

---

(٩) USGPO, *Government Prhnting Office Style Manual* (Washington DC: GPO, 1973), pp. 149-168.

٥ - الترقيم

يتم الترقيم (Numbering) لأوائل الكتاب بالحروف الأبجدية (وباقي النص بالأرقام العربية)، وتستخدم في الإنجليزية الأرقام الرومانية III II I بدلاً من الأبجدية العربية. وعند ذكر الأرقام داخل المتن تكتب الأرقام من واحد إلى تسعة (أي بالتهجئة)، أما بقية الأرقام بدءاً من ١٠ فتكتب بالأرقام. وعند الترقيم داخل الفقرات، يفضل وضع الرقم بين قوسين (١)، (أ).

٦ - علامات الترقيم[١٠]

إن الإلمام بعلامات الترقيم (Punctuation) لمن الأهمية بمكان، بيد أن الحديث عنها يحتاج إلى الكثير. لذا نكتفي هنا بالإشارة إلى التعامل مع تلك العلامات واستخداماتها في تحرير المواد توطئة لنشرها.

والمقصود بالتعامل مع علامات الترقيم، هو وضع تلك العلامات في أماكنها المناسبة بين أجزاء الكلام المكتوب لتمييزه عن بعضه، وتُعد تلك العلامات محطات يتوقف عندها القارئ ليلتقط خلالها أنفاسه، وليتمكن من استيعاب المعلومات التي قرأها لتوه، وليستوضح ما غمض عليه فهمه. وبوجه عام فهي تُصقل الشكل العام للمادة المقروءة، وتعمل على تبسيط أسلوبها. وتلك العلامات هي: الأقواس بأنواعها (أقواس الشولم، والأقواس القرآنية، والأقواس المربعة، والأقواس الهلالية)، والشرطة، والشرطة المائلة، والشرطتان، وعلامة الاستفهام، وعلامة التعجُّب أو التأثر، وعلامة الحصر (علامتا التنصيص)، وعلامة الحذف، والفاصلة، والفاصلة المنقوطة، والنقطة، والنقطتان المتعامدتان (الشارحة)؛ وفيما يلي توضيح موجز لهذه العلامات:

(أ) القوسان المكسوران < >، وتستعملان لحصر ما يضيفه الناشر من عنده كحرف أو لفظ يقتضيه الكتاب في تحقيق المخطوطات.

(ب) أقواس الشوالم { }، الشالم علامة اصطلاحية مقصود بها تفريع أصل واحد إلى عدة فروع أو تجميع عدة فروع في أصل واحد، كما تستخدم في الرياضيات. ويلاحظ أن الأصل دائماً من جهة كَبد القوس، والفروع من جهة القابين، و يمكن إطالته إلى الحجم المطلوب بإضافة جداول من ثخانته نفسها لتربط أجزاءه الثلاثة.

---

(١٠) لمزيد من التفصيل عن علامات الترقيم، انظر: موريس أبو السعد ميخائيل، "الترقيم"الوقف": تاريخه، وماهيته، وتطور علاماته،" *العصور*، الرياض، المجلد ١٠، العدد الأول (١٤١٥هـ/١٩٩٥م)، ١٤٥ - ١٦٤.

(جـ) **الأقواس القرآنية** ﴿ ﴾، وتستخدم في بداية الآية القرآنية ونهايتها.

(د) **القوسان المربعان (المعقوفتان)** [ ]، ويستخدمان في الرياضيات، وأيضًا في الإضافات الخارجة عن النص المقتبس. وعندما يتدخل الكاتب بأية صورة في نقل نص مقتبس بلفظه أو إضافة معلومات على نص محقق أو مترجم أو منقول عن مصادر أخرى، بهدف التصحيح أو الإكمال أو توضيح المضمون.

(هـ) **القوسان الهلاليان** ( )، ويستخدمان لتمييز الجمل الاعتراضية أو التوضيحية.

(و) **الشرطة الأفقية (الخط)** (-)، وتوضع قبل الركن الثاني من الجملة، إذا طال الفصل بينه وبين الركن الأول منها، وفي المحاورات، وبين المعدود وما يدل على رتبة إذا كانا أول السطر، أي:

- عند الفصل بين جزأي العنوان.
- للفصل بين كل من الحروف والأعداد (مثلاً: ١ - ١٣ أي من ١ إلى ١٣).
- بعد ذكر الأرقام المسلسلة (التي تندرج تحت العناوين).

(ز) **الشرطة المائلة (/)**، وتستخدم:

- في العمليات الرياضية كعلامة كسر اعتيادي (مثل ١/ ٤).
- بدلاً من "لكل" (مثل جم/ لتر أي جرام لكل لتر؛ م/ ث أي متر لكل ثانية).
- في الفصل بين مكونات التاريخ (مثل ٣/ ٧/ ١٤١٥هـ).
- في الفصل بين التقاويم المختلفة (مثل ١٤١٥هـ/ ١٩٩٥م).

(ح) **الشرطتان** (- . . . -)، وتوضع بينهما الجملة أو الجُمل التي تعترض الكلام المتصل. وتدلان على تحول مفاجئ في خط التفكير الأساسي للعبارة، حيث توضع بينهما الألفاظ التي ليست من أركان الكلام كالجملة أو الجُمل التي تعترض الكلام المتصل، وألفاظ الاحتراس والتفسير، وتوضعان بين المبتدأ والخبر إذا طال الكلام بينهما، ولا يؤثر حذفها في استقامة المعنى وسلامته أو تركيب الجملة الأساسية. كما يمكن استخدامها بدلاً من القوسين الهلاليين في جميع مواضعهما.

(ط) **علامة الاستفهام** (؟)، وتوضع في نهاية أسلوب الاستفهام، و في نهاية السؤال المباشر، وأيضًا للتعبير عن الشك في صدق معلومة ما (وتطبع بين قوسين). ولا تستخدم بعد السؤال غير المباشر.

(ي) **علامة التعجب** (!)، وتوضع في نهاية الجُمَل التعجبية، أو المعبرة عن فرح أو حزن، أي للتعبير عن انفعال نفسي معيِّن مثل: دعاء، استغاثة، تهكم، فرح، أسف. ويُنصح بعدم الإكثار من استخدامها.

(ك) علامة التنصيص " الحصر " ، وتستخدم في احتواء ما يُنقل من نصوص كما هوعلى لسان الآخرين، ومنها نوعان: المزدوجة وتستخدم في حصر الاقتباس العادي أو الاقتباس الأساسي متى اشتمل على اقتباس ثانوي بداخله، الذي يحدد بعلامة التنصيص المفردة، وتستخدم في:

- الإشارة إلى الفقرة المقتبسة المتوسطة الطول (إذ يستعاض عنها بالفاصلة في الاقتباس القصير، و بتصغير البنط عما هو مستخدم في النص والإدخال من الهامش مسافة تعادل حرفين في الاقتباس الطويل) .
- الجمل المقتبسة عن آخرين.
- تمييز مصطلحات فنية أو علمية.
- إبراز الصفات.
- تمييز الأسماء الخاصة.
- تمييز النصوص بلغات غير عربية.
- تمييز عنوان فصل أو جزء داخل كتاب في قائمة المراجع.

وتقع في بداية المادة المقتبسة ونهايتها، وبعد الفاصلة أو النقطة، وقبل الشارحة أو الفاصلة المنقوطة.

(ل) علامة الحذف (. . .)، وتستخدم للدلالة على حذف كلمة أو مجموعة كلمات من نص مقتبس، وتتكون من ثلاث نقاط عندما يقع الحذف في أول الجملة أو خلالها (. . .)؛ ومن أربع نقاط (. . . .) عندما يقع الحذف في نهاية الجملة (النقطة الرابعة هي في الواقع نقطة نهاية الجملة).

(م) الفاصلة (،)، وتستخدم للفصل بين:

- الجمل المتصلة المعنى.
- الجمل المعطوفة على بعضها .
- التواريخ.
- الحروف والأرقام المتسلسلة ١ ، ٢ ، ٣ / أ، ب، جـ .
- الجمل المستقلة الطويلة، أو المرتبطة معًا بحرف عطف مثل حرف الواو.

و يمكن إحلالها بالفاصلة المنقوطة.

ولا تستخدم للفصل بين:

- الفعل والفاعل.
- الصفة والموصوف.
- الجار والمجرور.
- المضاف والمضاف إليه.

(ن) الفاصلة المنقوطة (؛)، وتستخدم في الفصل بين:

- الجملتين اللتين تكون إحداهما سببًا في الأخرى أو مسببة عنها.

- أجزاء الجمل متساوية الدرجات.
- الجمل الخالية من أدوات الوصل.
- الجمل المعقدة والمحتوية على فاصلات كثيرة.

ومكانها يقع خارج حدود علامة الحصر، والأقواس الأخرى.

ولا تستخدم بين الجمل التابعة أو المستقلة التي تحتوي على فاصلات، ولا بعد كل من العنوان، والعنوان الفرعي، والمعادلة، والصيغة الكيميائية المفصولة عن النص.

(س) النقطة (.)، وتستخدم بصفة أساسية في حالتين: في نهاية الجملة والفقرة، وبعد اختصارات الكلمات مثل: اختصار كلمة جديدة لم تقنن بعد، أو بعد الألقاب (دكتور "د."), (مهندس "م. "); أما الاختصارات التي أصبحت معروفة فلا تستخدم في نهايتها النقطة كالاختصارات التي بالحروف العربية مثل: جم، مل، سم، م، وتلك التي بالحروف اللاتينية مثل: cm , g , mg , nm (انظر الملحق رقم٣).

(ع) النقطتان المتعامدتان (الشارحة)(:)، وتوضعان في أماكن معينة من الجملة، فنجدها تقع قبل الاقتباسات الطويلة، مثل بعد كلمة "قال"، وما يماثلها من الكلمات التي يحكى بها ما بعدها، وبين المجمل وتفصيله، أو الشيء وأقسامه، أي:

- للتمهيد لشيء يشار إليه.
- تسبق شرحًا أو تفسيرًا.
- في بيان الموقف.
- في بيان النسب الرياضية.
- في الفصل بين العناوين الجانبية وما يتلوها مباشرة من شروح.
- الفصل بين المكونات الببليوجرافية للمرجع.

وتوضع الشارحة أيضًا خارج علامة الحصر، والأقواس.

ولا تستخدم بعد كل من العنوان، والعنوان الفرعي، والمعادلة، والصيغة الكيميائية التي تقع منفصلة عن النص.

(ف) النقطتان أعلى الحرف (Ö)، تقع النقطتان أعلى الحرف (Diaeresis) في حالات خاصة - ونجدها كثيرًا في اللغة الألمانية - أعلى الحروف المتحركة (أي حروف العلّة) بهدف تغيير نطقها عن نطق الحروف العادية التي لا تحملها.

(ص) **النجمة (*)**، تستخدم النجمة (Asterisk) مع نهاية الكلمة بهدف توضيحها معناها، يظهر التوضيح في شكل تعليق، كما تستخدم كعلامة حذف (***) تحل محل بعض الحروف أو الكلمات أو الجمل.

(ق) ترقيم الكلمة: تستخدم في إبراز بعض الاستخدامات الخاصة لبعض المفردات، ويكون بتغيير نمط الحروف من العادي إلى المائل (*italics*)، أو الأسود (**bold face**)، وفي اللغات التي تستخدم الحروف اللاتينية، نجد الحروف الكبيرة "الكابيتال" (CAPITALS)، والحروف "الكابيتال الصغيرة (SMALL CAPITALS)" والكلمات المركبة (hyphenated words)، والتي تضاف إليها شولة الملكية (" "'apostrophe)

٧ - الهمزة

للهمزة ثلاثة مواضع: في بداية الكلمة، وفي وسطها، وفي نهايتها:

(أ) في بداية الكلمة

وهي صنفان: همزة القطع وهمزة الوصل؛ تثبت همزة القطع أعلى أو أسفل حرف الألف (أ، إ) و تظهر دائمًا في النطق؛ أما همزة الوصل فينطق بها في بدء الكلام، ولا ينطق بها أثناء وصله بما قبله، أي يظهر نطقها متى وردت في أول الكلمة ويزول نطقها بمجرد وصلها بالكلام.

- **همزة القطع**

وينطق بها في بدء الكلام ووصله، وهي:

- تكتب في حالات ورودها في أول الأعلام والأسماء (مثل: أحمد، إيمان، أسامة) عدا بعض منها وهي: اسم، ابن، ابنة، ابنم، اثنان، اثنتان، امرأة، امرؤ، ايم، ايمن، است.
- في أول الحروف: مثل إذن، أم، أن، أو، عدا أداة التعريف "الـ" فهمزتها وصل.
- في أول الفعل الماضي الرباعي ومصدره وأمره، مثل: أكرَمَ (ماضي رباعي)، إكْرام (مصدر الرباعي)، أكْرِمْ (أمر رباعي).
- همزة المضارعة: أكْتُبُ، أرى، أقفز، أركض...
- في أول الفعل الماضي الثلاثي، مثل: أكَل، أمَر، ...

وبصفة عامة ترسم همزة القطع ألفًا مهموزة، تثبت الهمزة أعلى الألف متى كانت مضمومة أو مفتوحة؛ وأسفل الألف متى كانت مكسورة.

● **همزة الوصل**

هي الهمزة التي تُنطق متى وردت في أول الكلام ولا تُكتب، كما أن نطقها يسقط عند وصل الكلام مثل:

● الفعل الأمر الثلاثي: اقرأ، اشكر، افعل، اعبد، . . .

● الفعل الماضي الخماسيَ والسداسي، وَأمرهما، ومصدرهما مثل: الخماسي (انطلق، انطلق، انطلاقا؛ والسداسي (استغفَر، استغفِر، استغفار).

- طريقة مبسطة للتمييز بين همزتي القطع والوصل: عند إقران أي حرف (جر أو عطف) بأول الفعل البادئ بالهمزة ثم تنطق الكلمة، متى برزت الهمزة واضحة في النطق، أي لا يمكن تجاهلها في النطق فهي همزة قطع، أما عند النطق بدونها وبسهولة، فهذه الحالة تكون همزة وصل. مثال ذلك "أرى" عند إضافة حرف الفاء إليها تبقى الهمزة في النطق أي تنطق "فأرى" وبالتالي يتضح أنها همزة قطع، ولكن عند إضافة حرف واو إلى "استخدم" تنطق" وستخدم" فهي همزة وصل.

- حيث إن: دون أن ندخل في أعماق النحو فالقاعدة العامة هي كسر همزة إن عندما تأتي بعد حيث .

- حذف الألف - في حالات همزة الوصل - من أول الكلمة في الحالات التالية:

● من "اسم" متى وردت في البسملة فقط.

● من "ابن وابنة" متى وقعت بين علمين(ولم تأت في أول السطر).

● في بعض الحالات من أداة التعريف "الـ" متى سبقتها لام مثل " للحق، للفن، للسكن.

(ب) في وسط الكلمة

● ترسم الهمزة الساكنة على حرف مجانس لحركة ما قبلها: بَأس، بِئر، بُؤر، أي:

- ترسم على الياء متى كانت مكسورة: يئس، بئس. . .

- ترسم على الواو متى كانت مضمومة: شَؤونَ.

- إن كانت مفتوحة كتبت على حرف من جنس حرف ما قبلها: فُؤاد، فئة، سَأل

- فإذا سبقها ساكن كُتبت على الألف: تسْأل.

- ومتى كان الساكن حرف مد (ألفًا أو واوًا) كُتبت مفردة: تفاءَل، وضوءَه.

- وإذا وصل ما قبلها بما بعدها ترسم على كرسي: بذيئة، رديئة، قميئة.

● تحذف الألف من وسط الكلمة في بعض الكلمات مثل: ذلك، يأيها، الرحمن.

(جـ) في نهاية الكلمة

- متى سُبقت بحركة رُسمت على حرف مجانس لحركة ما قبلها: يهزأ، يستهزِئ.
- عندما تسبق بحرف ساكن رُسمت مفردة: جزْء، شيْء، لجوء.
- إذا سُبقت بحرف ساكن وكانت منونة في حالـــة نصب رُسمت على كرسي بين ألف التنوين والحرف السابق لها: شيئًا.

٨ - التهجئة

يجب اتباع قاموس أو معجم لغوي محدد لتوحيد التهجئة (Spelling) على مستوى الكتاب كله، فنجد على سبيل المثال همزة شؤون أو مسؤول مثبتة على الواو في "لسان العرب"، بينما تُكتب على كرسي في "المعجم الوسيط"؛ وأيضًا في اللغة الإنجليزية نجد قاموس "Webster" الأمريكي يختلف عن "Oxford" الإنجليزي في تهجئة بعض الكلمات مثل:

(Color / Colour), (Behavior/ Behaviour) , (Centering/ Centring)

كما أن الكلمات نفسها لها أكثر من تهجئة في القاموس نفسه مثل:

(Appendices/ Appendixes) , (Ageing/ Aging) , (Focused / Focussed) , (Connection/ Connexion).

لذلك نعود ونكرر، يجب التنبه إلى توحيد تهجئة المفردات على مستوى الكتاب جميعه.

٩ - الأخطاء الشائعة

يجب على المحرر الفني مراعاة خلو النص تمامًا من الأخطاء الشائعة، وذلك بحكم خبرته واطلاعه المستمر على كل ما هو جديد في مجال اللغة، وما ظهر على الساحة من معاجم متنوعة تبين الألفاظ والمفردات اللغوية التي شاع استخدامها في معنى يبعد كثيرًا عن معناها الأصلي، فضلاً عن التراكيب التي شاع استخدامها نتيجة طغيان لهجة من اللهجات العامية لإحدى الدول العربية. إذن فالمحرر الفني هو المسؤول عن أن

تسود مادة الكتاب تراكيب ومفردات سائغة ومقبولة لدى معظم الأقطار والأقاليم العربية. فعلى سبيل المثال شاع استخدام الفعل (يتوفر للعمل كذا) والصواب يتوافر، وأيضًا كلمة التواجد قد شاع استخدامها بمعنى الوجود مع الاختلاف الواضح بين المعنيين، وكلمة "ذراع" تستخدم كثيرًا بلفظ المذكر مع أنها مؤنثة. وهناك أيضًا كلمة ("ساهم" في إنجاح العمل)، والصواب ("أسهم" في إنجاح العمل)؛ كما تستخدم كلمة استلم الشيء والصواب تسلَّم الشيء، وكلمة تتصنت والصواب تتنصت. ومن التراكيب الشائع استخدامها خطأ ينبغي عليه والصواب ينبغي له، وملفت للنظر والصواب لافت للنظر، لا يجب أن يكون كذا والصواب يجب ألا يكون كذا ... إلخ. ويوجد الكثير من المراجع التي تناولت هذا الموضوع.

خامسا: المراجع والتعليقات

١ - المراجع[11]

(أ) كيفية كتابة بيانات المرجع في القائمة

- **إذا كان المرجع كتاباً،** فترتب بياناته على النحو التالي:

١) اسم المؤلف: ليست هناك حتى الآن قاعدة متفق عليها لترتيب عناصر الاسم العربي في المدخل، إلا أنه في حالة اشتمال الاسم على عنصر يصلح كاسم شهرة - كما هو الحال في أسماء مؤلفي كتب التراث وأسماء بعض المؤلفين المحدثين - فيفضل جعل المدخل تحت هذا العنصر، حيث يرد في البداية وتفصله عن باقي عناصر الاسم فاصلة (،) ثم توضع نقطة (.) في نهاية المدخل (الاسم أو الأسماء الأولى)، ولامبرر على الإطلاق لتسجيل الألقاب العلمية أو الشرفية. أما في حالة المراجعالمنشورة بلغة أجنبية، فالقاعدة هي البدء باسم العائلة أو اسم الشهرة، ثم اختصار الأسماء الأولى منه. وفي حالة اشتراك مؤلفين اثنين في العمل نفسه نسجل اسميهما مع تطبيق قاعدة المدخل على اسم المؤلف الأول فقط، أما اسم

---

(١١) M.L.A., *MLA Handbook for Writers of Research Papers , Theses , and Dissertations* (New York : Modern Language Association , 1977) .

المؤلـف الثاني فيرد بترتيبه الأصلي، وإن كان اسـم المؤلـف غير معـروف، يكـتب مكـان الاسـم كلمـة "مجهول .Anon".

٢) عنوان المرجع: يرد عنوان المرجـع بعـد بيـان التـأليف مبـاشـرة، على أن تفصـل بينهـما علامة وقف "نقطة". وفي حالـة وجـود عنوان فرعـي، فإنـه يرد بعـد العنـوان الأصلي مسبـوقًـا بنقطتين متعـامـدتين " : " أو بفـاصلة تحتهـا نقطة "؛" ويوضع خط مستقيـم تحت عنـوان المرجع؛ للدلالة على استـعمـال الحروف بالبنط الإيطالي "المائل".

٣) بيان الطبعة: ويسجل هذا البيان في حالة الاعتماد على طبعة خلاف الطبعة الأولى مـن المرجع. ويرد بعد العنوان مباشرة مسبوقًا بعلامة وقف. ويستخدم المختصـر "ط" في العربية والمختصر "ed" في الإنجليزية. هذا، وفي حالة الاعتماد على أكثرمن طبعة واحدة من المرجع نفسه، تذكر كل طبعة على حدة لتمثل مرجعًا مستقلاً، يلي ذلك بيانات النشر وفق الترتيب التالي: .

٤) مكان النشر تليه نقطتـان متعامدتان (:).

٥) الناشر، تليه فاصلة (،).

٦) سنة النشر، تليها نقطة، إذا كان الكتاب ليس له أجزاء متعددة، أما إذا كان له عدة أجزاء فإنه يتم وضع الفاصلة (،).

٧) رقم الجزء، إذا كان للكتاب أكثر من جزء، تليه (.).

٨) إذا كان للمؤلف نفسه أكثر من كتاب تم الرجوع إليه، فإنه لاينبغي إعـادة كتابـة اسم المؤلف، وإنما يكتفى بذكره في أول مرة فقط، على أن يترك المكان خاليًا في المراجع التالية بدلاً من اسمه، أويوضع تحته خط، ويذكر عنوان المرجع الثاني أو الثالث. ويوضح المثال التالي مكونـات المرجع البسيط:

Bayers, H. G. *Elements of Cloud Physics*.Chicago : Univ. Chicago Press, 1982.

- **أما إذا كان المرجع مقالاً** صادرًا في دورية علمية، فإن بياناته تأخذ التتابع الآتي:

١) اسم المؤلف وفقًا للطريقة المذكورة آنفًا تعقبه نقطة.

٢) عنوان المقال محصوراً بين علامتي تنصيص، ينتهي بنقطة، هكذا " . " .
٣) اسم المجلة مكتوبًا بحروف مائلة، أو يوضع تحته خط .
٤) رقم العدد تعقبه فاصلة .
٥) رقم المجلد، تعقبه فاصلة .
٦) تاريخ صدور العدد موضوعًا بين قوسين هلاليين (اليوم والشهر والسنة)، تلي ذلك فاصلة (،) ويكتفى عادة بذكر السنة، ونادراً ما يذكر اليوم أو الشهر .
٧) رقم الصفحة أو الصفحات من مبتدأ المقال حتى منتهاه .

- **و إذا كان المرجع مقالاً وارداً في كتاب** يشتمل على مقالات لمجموعة من الباحثين ، فإن بياناته تكتب وفقًا للطريقة السابقة مباشرة، إلا أنه يتم وضع عنوان المؤلَّف الأساسي في موضع اسم المجلة أو الدورية .
- وفي حالة تدوين بيانات **الرسائل الجامعية**، يتم الآتي :

١) اسم المؤلف وفق الطريقة المذكورة آنفًا .
٢) عنوان الرسالة ببنط مائل، أوحروف مائلة، أو يوضع تحته خط، ثم نقطة .
٣) نوع الرسالة : ماجستير أو دكتوراه .
٤) بيان إن كانت منشورة من عدمه . تلي ذلك فاصلة .
٥) اسم الجامعة أو الهيئة العلمية المجيزة للرسالة، تلي ذلك فاصلة .
٦) سنة إجازة الرسالة، تليها نقطة .

(ب) ملاحظات عامة

- ترتب قائمة المراجع هجائيًا بمدخل المؤلف، وبدون ذكر لأرقام مسلسلة .
- يراعى توحيد الاختصارات المستخدمة في جميع المراجع . فمثلاً بالنسبة لاختصار أسماء الدوريات العلمية فيمكن الاستعانة بإحدى الأدوات المتخصصة والمتعارف عليها دولياً[١٢] :
- يمكن التغلب على بعض العقبات في عملية ترتيب المراجع هجائيًا باتباع الآتي :

- يذكر المرجع ذو المؤلف الواحد قبل المراجع التي لها أكثر من مؤلف، ويكون

(١٢) *World List of Scientific Periodicals* أو *Chemical Abstract*

المؤلف الأول مشتركًا فيها.

- يذكر المرجع المؤلَّف قبل المرجع المحرر والخاص بالاسم نفسه.
- ترتب المراجع حسب السنوات من الأقدم إلى الأحدث.

(جـ) نماذج المراجع

تمثل الأمثلة التالية بعضًا من أنواع المراجع المستخدمة

• **الكتب:**

محمود، محمد فتحي. *الإدارة العامة المقارنة*. الرياض: عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، ١٩٨٥م.

Lehman, H. C. *Age and Achievement* .Princeton : Princeton Univ. Press, 1953.

Weber , M. , H . M . de ' Burlent , and O . Adel . *Die Saugetiere* . 2nd. ed. 2 vols . Jena : Gustev Fischer , 1928.

• **مقال في مجلة**

محمدين، محمد محمود. "أسماء الأماكن في المملكة العربية السعودية: دراسة في الدلالة الجغرافية وأنماط الاشتقاق." *الدارة*، السنة السابعة عشرة، ع٤(١٤١٢هـ)، ٧ - ٣٢.

Lewis,E.B."Leukimia and ionizing radiation."*Science* 125,(1957), 965 - 72.

• **مقال في سجل علمي (إصدار) لمؤتمر**

الغامدي، عبدالله صالح؛ غلام حسين؛ وأحمد النعيم. "تأثير فترات الري على كمية ومكونات محصول دوار الشمس." *إصدارات الندوة الحادية عشرة للجمعية السعودية لعلوم الحياة*، الرياض (١٤٠٨هـ/ ١٩٨٨م)، ص ص ١٠ - ١٨.

Brues , A . M . and G . A . Sacher " Analysis of mammalian radiation injury Lethality . " In *Symposium on Radiobiology* .ed . J . J . Nickson .

New York, Wiley, (1952), pp. 441-66.

- **مجلد أعد بمعرفة محرر (أو محررين)**

Landsbery, H. and J. Van Mieghem, eds. *Advances in Geophysics.* New York : Academic Press, 1962.

- **طبعة ليست بالأولى**

القصيبي، غازي. "التنمية وجامعات الخليج." *وقائع الندوة الفكرية الأولى لرؤساء ومديري الجامعات في الدول الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج*، مكتب التربية العربي لدول الخليج العربية، الرياض، ط٢(١٤٠٥هـ/١٩٨٥م)، ص ١٢٤.

Turner, D. *Handbook of Diet Therapy*. 4th. ed. Chicago : Univ. of Chicago Press, 1965.

- **وثيقة عامة**

في حالة وجود مؤلف، تعامل الوثيقة معاملة الأعمال المنشورة:

Blair, H. A. *Data Pertaining to Shortening of Life by Ionizing Radiation*. U. S. Atomic Energy Commission, Unclassified report UR-1956,443.

وفي حالة صدور المطبوع عن هيئة أو مؤسسة، يعاد ذكر اسم الهيئة في موقع المؤلف:

عالم الطباعة، "التنسيق والتوضيب الفني لبنة أساسية في صرح الطباعة،" *عالم الطباعة* (نوفمبر ١٩٨٦م)، ص ص ٣٠ - ٣٨.

United Nations. *Report of the United Nations Scientific Committee on the Effect of Atomic Radiation*. General Assembly, Official Records : Thirteenth Session, Supplement No. 17 (A / 3838). New York, 1962.

• **مقال لم ينشر**

بخاري، حسن عبد الحكيم و ثروت بارويز . "الفطريات المحللة للسيليلوز والمعزولة من أنواع مختلفة من تربة المملكة العربية السعودية" *مستخلصات بحوث اللقاء السنوي الثالث عشر للجمعية السعودية لعلوم الحياة*، الرياض (١٤١٢هـ/ ١٩٩٢م)، ص ٢٣ .

Royce , John C . " Finches of Du Page Country . " Paper read at *2nd . Annual Conference on Practical Bird - Watching* , 24-26 May 1962 , at Midland University , Flat Prairie , llinois

• **كتاب ضمن سلسلة**

Kendeigh ,S. C. *Parental Care and Its Evolution in Birds* . Illinois , Biological Monographs , vol. 22 , Nos. 1-3 . Urbana : University of Illinois Press , 1952 .

• **أعمال مختلفة لمؤلف واحد**

- عند ذكر مؤلف (أو مجموعة مؤلفين) أكثر من مرة في قائمة المراجع المرتبة ألفبائيًا، تترك في أول السطر مسافة بيضاء أو يستعاض عنها بخط مستمر أو متقطع بدلاً من إعادة كتابة اسم المؤلف (أو أسماء المؤلفين) في مدخل المرجع التالي، مثال ذلك :

ساعاتي، يحيى محمود. *حركة التأليف والنشر في المملكة العربية السعودية* . الرياض : النادي الأدبي، ١٣٩٩هـ.

.... *النشر في المملكة العربية السعودية : مدخل لدراسة* . الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٧م .

Buettner - Janusch , J . " Biochemical Genetics of the Primates-Hemoglobins and Transferrins . " *Ann . N . Y . Acad . Sci* . 102 (1962), 235-48.

.... " The Breading of Galagos in Captivity and some notes on their behaviour ."*Folia Prematol.* 2 (1964),93-110.

- وعند ذكر أكثر من عمل لمؤلف واحد ، نشر في سنة واحدة، يميز بين كل منهم بإضافة حرف بعد السنة مباشرة مثال ذلك :

غندوره، ١٩٩٤م أ Edwards , 1966 a.

، ١٩٩٤م ب , 1966 b.

أما عند ذكر مراجع للمؤلف بصفة متكررة بقائمة المراجع يتبع النظام التالي :

Burney, Charles A.Excavations at Yanik Tepe, *Northwest Iran -Iraq* 23 (1961) ,108 - 53.

The Excavations at Yanik Tepe ," Azerbaijan," (1961) ,*Ibid.* 24 (1962),134 - 40 .

The Excavations at Yanik Tepe, "Azerbaijan,"(1962), *Ibid.* : Third Preliminary report.

(د) طريقة الإشارة للمرجع داخل المتن

هناك أكثر من نظام ، وسنذكر بعضًا من الأنظمة الأكثر شيوعًا :

- **نظام المؤلف والسنة**

- يذكر اسم العائلة وسنة النشر بين قوسين وبدون علامات ترقيم :

(غندورة ١٩٨٥م) (Smith 1984).

- عند ذكر صفحة معينة، أو قسم، أو معادلة، أو أي جزء من المرجع يذكر بعد التاريخ مباشرة مسبوقًا بفاصلة فقط، وعدم ذكر (ص/ p) أو (ص ص/ pp) :

(العثيمين ١٩٨٦م، ١٣ - ١٦)

- في حالة ذكر رقم المجلد توضع نقطتان رأسيتان بينه وبين رقم الصفحة

(العثيمين ١٩٨٦م، ٢ : ٥٤) (Smith 1984.125:3)

- في حالة ذكر رقم مجلد فقط دون ذكر لأرقام صفحات، يذكر لفظ (مجلد / Vol) : (العثيمين ١٩٨٦م، مجلد ٢) (Smith 1984 , Vol. 2)

- في حالة اشتراك مؤلفين في عمل واحد، يذكر اسم عائلة كل منهما:

(العثيمين والخيال ١٩٨٤م) (Al Sharkawy and Meckey1982)

- في حالة اشتراك مؤلفين لهما اسم العائلة نفسه - يكرر اسم العائلة نفسه:

(العثـيمين والعثيمين ١٩٨٦ م) (Meckey & Meckey 1983)

- في حـالة زيادة عـدد المؤلفـين على اثنين، يذكر اسم عائلـة المـؤلف الأول يتبعـه لفـظ وآخرون (et al.):

(العثيمين وآخرون ١٩٨٥م) (Meckey et al.1959)

- في حالة اشتراك مجموعة مؤلفين في أكثر من بحث ونشرت جميعها في سنة واحدة، تمـيز المراجع عـن بعضها بحروف أبجدية:

(العثيمين والخيال ١٩٨٣م أ) (Meckey and Higazy 1958 a)

(العثيمين والخيال ١٩٨٣م ب) (Meckey and Higazy 1958 b)

(العثيمين والخيال ١٩٨٣م جـ) (Meckey and Higazy 1958 c)

(العثيمين، الخيال وآخرون ١٩٨٤م)

(Meckey , Al Sharkawy , et al.1986)

وفي بعض الحـالات النادرة، نجد أن المؤلف الأول في السنة الواحـدة له أكـثر من بحث مشترك مع مؤلفين مختلفين (عـددهم أكثر من ثلاثة)، ففي مثل هذه الحالة يذكر اسم المؤلف الثاني للتمييز بين المراجع.

(العثيمين، المبارك، وآخرون ١٩٨٤م) (Mekey , Higazy , et al . 1986)

بعض الحـالات التي ليس لها مـؤلف (مـثل مطبـوع صـدر عن هيـئة حكوميـة، أو جـمعية، أو مؤسسـة دوليـة . . .) يذكر اسم الهيئة بالمتن بدلاً من المؤلف، كمـا يفـضل اختصاره إن كان طويلاً.

فـبـدلاً من كـتـابتـه كـامـلاً هكذا (International Rice Research Inst .1977)

يكتب مختصراً (IRRI1977).

- في حالة ذكر أكثر من مرجع، توضع فاصلة منقوطة بين كل مرجعين.

- في حالة وجود أكثر من عمل لمؤلف واحد، يكتفى بذكر سنوات النشر، ويفصل بينها بفاصلة:

(العثيمين ١٩٨٤م أ، ١٩٨٤م ب، ١٩٨٥م).

أما إذا ذكرت أرقام صفحات، ففي هذه الحالة يفصل بينهما بفاصلة منقوطة، ويعاد ذكر المؤلف:

(Kelley 1896 a , 10 ; Kelley 1986 b ; Kelley 1907 , 3)

(العثيمين ١٩٨٤م أ، ٢١، ١١؛ العثيمين ١٩٨٤م ب، ١١؛ العثيمين ١٩٨٥م، ٩)

- في حالة الإشارة لطبعة جديدة، يذكر تاريخ كل من الطبعة القديمة والجديدة:

انظر العثيمين (١٩٧٥م) ١٩٨٥م، ٢١ See Piaget (1924) 1969 , 75

وطبيعي عند ذكر أرقام الصفحات فهي تخص الطبعة الجديدة المستخدمة.

- مع مراعاة ضرورة مطابقة الإشارة إلى المراجع بالمتن بما هو وارد بقائمة المراجع تماماً مع التركيز على صحة تهجئة أسماء المؤلفين وأرقام سنوات النشر، وتصحيح ما قد يرد بها من خطأ أو اللجوء إلى المؤلف لتداركه.

- **نظام الإشارة بالأرقام**

وهنا يكتفى بالإشارة إلى رقم المرجع في داخل المتن بدلاً من ذكر الاسم والتاريخ مع تطبيق النظام السابق نفسه عدا ترتيب عناصر قائمة المراجع، إذ يجب ترتيب المراجع فيها حسب أولوية الإشارة إلى كل منها في المتن (وليس هجائيًا)، وتعطى أرقامًا مسلسلة تصاعدياً، وهي الأرقام نفسها المدرجة في المتن عند ورود الإشارة إلى المرجع المعني.

٢ - التعليقات "الحواشي"

يمكن كتابة الحواشي في ذيل كل صفحة أو تُنسخ على صفحات مستقلة (في نهاية

كل فصل أو كل باب) وتكتب مسلسلة على مستوى الفصل أو الباب، وتصبح مكوناتها وفق الترتيب التالي :

اسم (أسماء) المؤلف (ين)، عنوان الفصل أو الجزء من الكتاب(بين علامتي تنصيص)، عنوان الكتاب (تحته خط)، اسم (أسماء) المحرر (ين)، المترجم (ين) - المعد (ين)، رقم الطبعة المستخدمة، رقم السلسلة (إن وجدت)، عدد المجلدات (مدينة النشر : الناشر، سنة النشر)، رقم المجلد، وأرقام الصفحات.

وبصفة عامة، هو النظام السابق شرحه في المراجع، عدا أن البيانات الببليوجرافية للحاشية، تعد جملة واحدة، أي لاتفصل عناصرها نقط بل فواصل، إضافة إلى بيانات النشر (مدينة النشر : الناشر، سنة النشر) التي توضع بين قوسين. H. C.Lehman, *Age and Achievement*, 2 nd. ed. (Princeton : Princeton Univ. Press, 1953).

أما بالنسبة للإشارة إليها في المتن فبالرقم فقط، ويطبع أعلى قليلاً من مستوى السطر وأقل في الحجم بمقدار ٢ بيكا.

سادساً : إرشادات التحرير الفني

عند قراءة عمل ما بهدف تحريره فنيّاً يُنصح بالأخذ في الحسبان إرشادات التحرير الفني (Check List for Copyediting)، وعند الانتهاء من القراءة الأولى للنص، يجب عليك تدوين ملاحظاتك على ورقة مستقلة، ثم الرجوع مرة أخرى إلى القائمة لملاحظة مالم يتدارك من عناصر القائمة لتداركه في القراءة الثانية للنص.

١ - التحرير المبدئي

١) يجب التأكد أكثر من مرة أن جميع صفحات الأصل مرتبة ولاينقصها شيء.

٢) عند سقوط بعض صفحات الأصل من الترقيم المتسلسل يجب أن ترقم بـ أ ب جـ . . . بعد الرقم الذي يسبقها مباشرة، ويشار إلى ذلك لرجل الصف (لكن عندما تصل الزيادة إلى خمس صفحات فأكثر يعاد الترقيم كله).

٣) يمكن قص ولصق أجزاء من الصفحات للمحافظة على التسلسل المنطقي لموضوعات الكتاب.

٤) عند وجود قصاصات صغيرة من الأصل " أجزاء من الورقة " يجب لصقها في شكل صفحات مع تجنب وضع الشريط اللاصق على الكلام.

٥) يجب التأكد من أن جميع صفحات الأصل في حجم متساو.

٦) عند الاضطرار لإعادة الترقيم، يجب التأكد من أن ترقيم الحواشي سليم ومتسلسل ومطابق للرقم نفسه المشار إليه في المتن، وما ينطبق على التعليقات، ينطبق أيضًا على أرقام الجداول والمواد التوضيحية.

٧) يستخدم قلم ملون بلون واضح قدر المستطاع.

٨) تدون الملاحظات بأجود خط ممكن؛ ليتمكن رجل الصف من قراءتها بسهولة.

٩) تُمسح الأخطاء باستخدام المزيل مع الحذر من إزالة أي شيء من المتن.

١٠) ينصح دائمًا بقراءة الأصل مرتين، مرة لفهم مضمونه والثانية عند الشروع في التحرير الفني.

مع مراعاة ضرورة الاحتفاظ بنسخة كاملة من أصل المطبوع قبل البدء في تحريره.

٢ - التساؤلات

١) تدون جميع الملاحظات على جذاذات من الورق تلصق بالأصل.

٢) يكتب على كل جذاذة ورق رقم صفحة الأصل المشار إليه.

٣) تدون التساؤلات على الجزء الداخلي من الجذاذة لسهولة قراءتها حتى لو ألصقت في ظهر الصفحة.

٤) تدون التساؤلات الموجهة إلى المؤلف على جذاذة ملونة، وتلك الموجهة للمحررالعلمي بلون آخر.

٥) يجب التأكد من أن جميع التساؤلات الموجهة إلى المؤلف واضحة دون لبس.

٦) محاولة اختصار التساؤلات الموجهة إلى المؤلف لتصبح في أضيق الحدود.

٣ - تعليمات الصف

١) تدون تعليمات المحرر على كل عناصر الأصل بالإضافة إلى المتن باستخدام العلامات المقننة دوليًا مع لصق جذاذة من الورق لتدون عليها الملاحظات، بما غمض فهمه من المتن.

٢) توحد العناصر المتشابهة على مستوى المتن كله.

٣) توضع العلامات المقننة دولياً، التي توضح المواصفات المطلوبة للحروف والأرقام التي تصف أعلى وأسفل الحروف أو الرموز أو الكلمات.

٤ - الأسلوب

١) يجب عدم اللجوء إلى إعادة الصياغة إلا عند موافقة المؤلف، ولكن يجب مراعاة الآتي:

- توحيد بناء جميع الأفعال إما مبنية للمجهول أو مبنية للمعلوم، وعادة يفضل استخدام المبني للمجهول لكونه أكثر تأثيرًا في القارئ.
- توحيد زمن الأفعال، وتختلف هذه الحالة من كتاب إلى آخر، ومن كاتب إلى آخر أيضًا.
- استخدام ضمير مخاطب موحد في العنصر الواحد - ويقصد بالعنصر، إما فقرة أو صفحة أو فصل - مثل «هو» أو «نحن».
- مراعاة تجنب استخدام اللغة العامية أو الألفاظ الدخيلة على اللغة أو الأمثلة الشعبية.
- التدقيق في استخدام الهمزة في مواضعها المختلفة من الجملة (أول الكلمة أو في وسطها أو في آخرها) والتفريق بين همزتي الوصل والقطع.
- التدقيق في استخدام علامات الترقيم لخدمة وضوح النص وسلاسة أسلوبه.
- العمل قدر المستطاع على الإيجاز والبعد عن الإطناب غير المرغوب فيه، مع مراعاة ألا تحتوي الفقرة الواحدة على أكثر من موضوع أوفكرة.

٢) تحرر المادة غير المتجانسة والناتجة عادة عن كتابات لأكثر من كاتب أو كاتب أجنبي "لغة المادة ليست لغته الأصلية" بهدف توحيد الأسلوب.

٣) المحاولة - قدر المستطاع - الاحتفاظ بأسلوب المؤلف وتجنب تغييره.

٤) ثم تعد قائمة الأسلوب (Style sheet) موضحـاً عليها كيفية التعامل مع أي مصطلح يجوز التعامل معه بأكثر من طريقة.

٥) يجب ألا يقل محتوى قائمة الأسلوب عن ٥٠ عنصراً.

٦) تنسخ أخيراً قائمة الأسلوب على الآلة الكاتبة أو تخزن في الحاسوب

للاستفادة منها مستقبلاً .

٧) توحد طريقة كتابة الاختصارات مقننة ، وأيضًا الحروف الكاپيتال والمائلة على مستوى المطبوع .

٥ - تراخيص النشر

١) تعد قائمة تراخيص النشر (Permissions) موضحًا عليها المواد التي يتطلب نشرها ذلك ونوع الترخيص .

٢) يوضح بأعلى الجانب الأيسر من كل خطاب أُعد للحصول على الترخيص .

٣) توضع في كل خطاب ترخيص دائرة حمراء على : نص الموافقة ، والأجر ، والشروط المطلوبة .

٤) يوضح على الجذاذة أي من الشواهد التي تشكك بأن المادة غير أصلية وغير مدون عليها من أين أخذت (أي مجهولة المصدر) .

٥) يدوَّن على الجذاذة أي شاهد على التوقع للطعن في إحدى الصور أو عدم ملاءمتها للموضوع .

٦) لا تُختصر أية مادة هي في الأصل مقتبسة دون علم صاحب حق النشر الأصلي .

٧) يجب الحصول على موافقة صريحة - قد تكون في صورة عقد - من صاحب حق النشر الأصلي قبل البدء في إجراءات نشر المواد المترجمة .

٨) يجب تدوين عقد مع صاحب حق الطبع في حالة شراء حقوق طبع كتاب سبق طبعه بمعرفة ناشر آخر .

٦ - المواد التوضيحية

١) يُشار إلى مواقع جميع المواد التوضيحية في الهامش الأيمن من الصفحة بالمتن .

٢) يوضح على كل شكل رقمه ورقم الصفحة الذي سيرد ذكره فيها لأول مرة .

٣) يقرأ الشكل بدقة ، مع ملاحظة - على سبيل المثال - الشبكات غير المطلوبة ، النقاط غير الضرورية والغموض في البيانات أسفله وبداخله .

٤) تحرر جميع بيانات المواد التوضيحية مع مراعاة التوحيد وبخاصة في الحروف الكبيرة والصغيرة بالإنجليزية .

٥) يراعى التوحيد في الألوان، وسمك الخطوط، وضبط سمك المنحنيات . . . إلخ.
٦) يوضح متى تستخدم الشبكات ومتى لا تستخدم.
٧) تحرر العلامات والرموز الرياضية بالنظام نفسه الذي اتُّبع في المتن.
٨) تحدد درجات التصغير التي تتلاءم مع قطع المطبوع والمساحات المتاحة في الصفحة.
٩) يجب التعامل مع الأشكال بعناية، مع تدوين الملاحظات على جذاذة ورق ترفق بالصور غير الصالحة للطباعة لاستبدالها.
١٠) يشار إلى مصدر الشكل أسفله في حالة اقتباسه من عمل سبق نشره.
١١) محاولة وضع نموذج تصوري للصفحة (ماكيت تنفيذي)[١٣] بما فيها من أشكال على مستوى الكتاب، وبخاصة في حالة الكتب التي تحتوي على أشكال عديدة ومتنوعة.

٧ - الجداول

١) تحرر جميع الجداول معًا وبالطريقة نفسها، وبأسلوب موحد على مستوى الكتاب.
٢) تستخدم الاختصارات والرموز نفسها المستخدمة بالمتن، وبأسلوب موحد.
٣) تحدد درجات الإدخال عند الضرورة.
٤) تُصف المواد الرقمية في أعمدة رأسية وبصورة جيدة.
٥) يوضع رقم الجدول وبيانات رأسه على أعلى الجانب الأيمن منه.
٦) يشار إلى مصدر الجدول أسفله في حالة اقتباسه من عمل سبق نشره.

٨ - المعادلات الرياضية والكيميائية

تُصف المعادلات بالنمط المائل من البنط المستخدم نفسه، وفي وسط الصفحة. تترك مسافة بيضاء تعادل السطر قبل المعادلة وبعدها. ترقم المعادلات ترقيماً تصاعدياً

---

(١٣) الماكيت هو نموذج تخيلي لما سيكون عليه صفحات المطبوع من شكل، وأبعاد، وألوان، ونوعية الورق، وطريقة التجليد إلى غير ذلك من مواصفات. وفي ضوء هذا النموذج يمكن اختيار ما يناسب العمل ويتفق مع إمكانات التشغيل.

متسلسلاً على مستوى البحث.

٩ - الأرقام

(ا) تطبع الأعداد من رقم عشرة وما دون بالحروف، أما باقي الأرقام فتكتب بالأرقام، ما عدا الأعداد التي ترد في بدايات الجمل تكتب جميعها بالحروف.

(ب) تطبع الأرقام والرموز والحروف والكلمات المطلوب صفها في مستوى أعلى أو أسفل (Superscripts and Subscripts) في الأماكن المقررة لها.

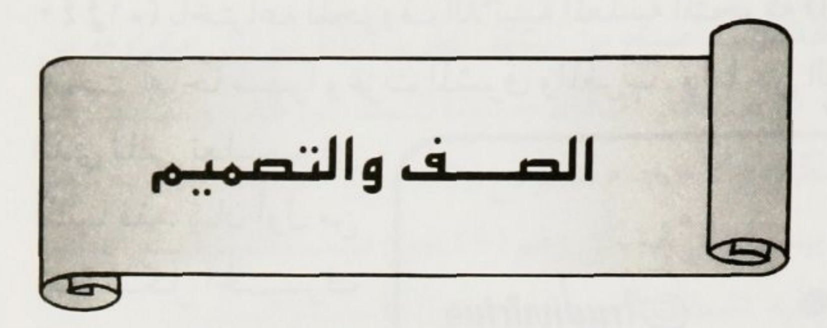
(جـ) ينبغي التمييز بين الأرقام والرموز المتشابهة، مثال حرف ذلك: O ورقم ("zero"0)، وحرف x وعلامة الضرب ×، ورقم واحد 1 وحرف l، ونقطة نهاية الجملة " . " ورقم صفر " ٠ "، والحروف الإغريقية التي تتشابه مع الحروف اللاتينية، وما شابه ذلك.

(د) توحد لغة الأرقام في البحوث العربية باستخدام الأرقام المتعارف عليها الآن في اللغة العربية، وهي (١، ٢، ٣، ٤، . . . .) وليس (1, 2, 3, 4, ...)

١٠ - التذييلات

تُفصل التذييلات (الهوامش) عن النص الذي يعلوها بخط يمتد بطول ٤ سم يبدأ من أقصى اليمين في العربية، ومن أقصى اليسار في الإنجليزية، وفي حالة التذييلات الطويلة، يمكن استكمالها في الصفحة التي تليها مباشرة، على أن تُوضع علامة يساوي (=) في نهاية التعليق في الصفحة الأولى، وبدايته في الصفحة التالية.

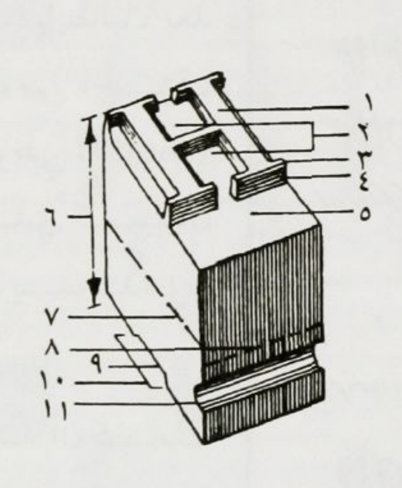
الفصل السابع



أولاً: الصف

١ - نبذة تاريخية

اكتشف أحد الأثريين الإيطاليين أول نموذج للطباعة بالحروف البارزة عام ١٩٠٨م في جزيرة كريت إذ وجد قرص من الطين يعود تاريخه إلى ١٥٠٠ ق. م. إلا أن ظهور الطباعة بالحروف المتحركة كان في القرن الحادي عشر الميلادي في كل من الصين وكوريا فقد طور الصيني پي شنج (Pi-Sheng) نوعًا من الحروف من الطين المقسى إلا أنه لم يأخذ طريقه للنجاح. وفي كوريا تم سبك حروف معدنية من البرونز، واتسع انتشارها في كل من الصين واليابان في منتصف القرن الثالث عشر الميلادي. ويعود تاريخ أقدم نص طُبع بهذه الطريقة في كوريا إلى عام ١٣٩٧م. ثم جاء يوحنا جوتنبرج بعد نصف قرن من الزمان (عام



١ - الوجه ؛ ٢ - تجويف الحرف ؛
٣ - زوائد جمالية ؛ ٤ - الذقن ؛ ٥ - الكتف ؛
٦ - الارتفاع ؛ ٧ - الجسم ؛ ٨ - سمك الحرف
٩ - مجرى ما بين قدمي الحرف ؛ ١٠ - القدمان ؛
١١ - الحزّة .

الشكل رقم (٧) : الشكل العام للحرف المسبوك وأجزائه المختلفة

١٤٤٠م) باختراعه للحروف اللاتينية المعدنية المتحركة (انظر الشكل رقم ٧)، والتي نجحت نجاحًا مبهرًا وغزت المشرق والمغرب. وأما عن الفرنسي نيكولاس جينسون الذي تلقى تعليمه في ألمانيا فقد كان أول من خط شكل الحرف المعروف بالروماني (Roman type face) في عام ١٤٧٠م، واستخدمه في الطباعة في ڤينيسيا بإيطاليا، بعد أن طوره من الحرف القوطي (Gothic type) الذي كان الرهبان يستخدمونه آنذاك [١].

وبعد أن كانت الأنماط التقليدية للحروف حكرًا بين عدد قليل من الناشرين أصبح الآن لكل دار نشر دليل خاص بها، يشتمل على العديد من أنماط الحروف بأشكالها وأحجامها المختلفة.

Maxime
Scritta a Lapis
Lydian
Charme
Bernhard Tango
Reiner Script
Murray Hill
Stradivarius
Salto
Virtuosa No 1. and
Ondine
Champion
Gavotte
Royal Script
Commercial Script
Legend
Excelsior Script
Mistral
Stationers Semiscript
Slogan
Constanze

الشكل رقم (٨) : أنماط متعددة الأشكال والأحجام من الخطوط اللاتينية اليدوية .

(١) International Paper Company , *Pocket Pal* , pp.8 -10 .

ومع تطور نظم برمجة الحاسوب أصبح من السهل تطوير أنماط لم تكن معروفة من قبل تحت مسميات عديدة، بل تم ابتكار أشكال جديدة للنمط الواحد. والشكل رقم (٨) يبين أنماط متعددة الأشكال والأحجام لنموذج واحد من الحروف اللاتينية، هو الخط اليدوي(Script)، بينما يمثل الشكل رقم (٩) نص مسبوك بتقنية الصف الساخن (الرصاص) تتضح فيه المسافات بين الحروف والكلمات والسطور.

Spacing type

These lines of 24-point Caslon
have been set with type-high spaces
and leads to show how spacing is
done. One lead (2 points thick) was
inserted between each two lines.
The paragraphs are indented one
em. Between words is the normal
"3-em space" (3 to the em). Addi-
tional spaces were used as necessary
to make the lines come out even.
Some 1½-em and 2-em "quads"
were used at the ends of paragraphs.
Here is some l e t t e r - s p a c i n g.

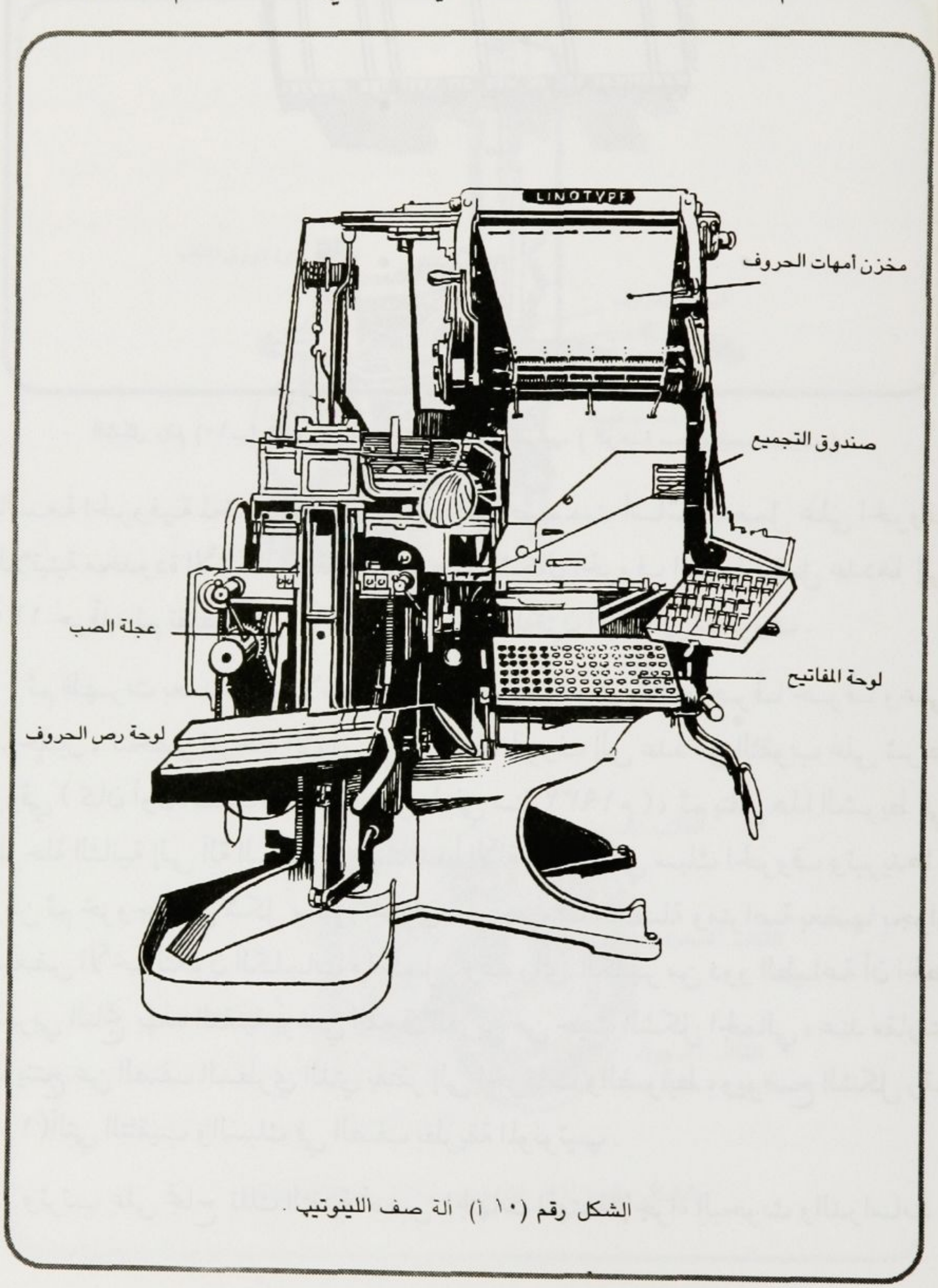
الشكل رقم (٩) : صورة لنص مسبوك تبين المسافات بين الحروف والكلمات والسطور.

أما عن الحرف العربي فقد مثّل - وما زال - بُعداً حضارياً نعتز به نحن العرب على مر العصور والأزمان، لما يتضمنه من إبداع تشكيلي يُبرز شقه الجمالي الفريد. وتعبر صفة جمال الخط عما بُذل فيه من جهد في الابتكار التشكيلي ليضفي عليه الشكل والدلالة والمعنى، مع التركيز على سهولة الاستخدام. وبالتطور الذي طرأ على آلات صف الحروف العربية تضاءلت الهوة التي كانت تفصل بين الفنان التشكيلي المصمم للحرف والقارئ، حيث أصبحت تلك الحروف أكثر عدداً وأسرع استيعاباً من حيث الشكل والمضمون، لما تتمتع به من بساطة الرؤية الإبداعية وسهولة الإخراج وجودته.

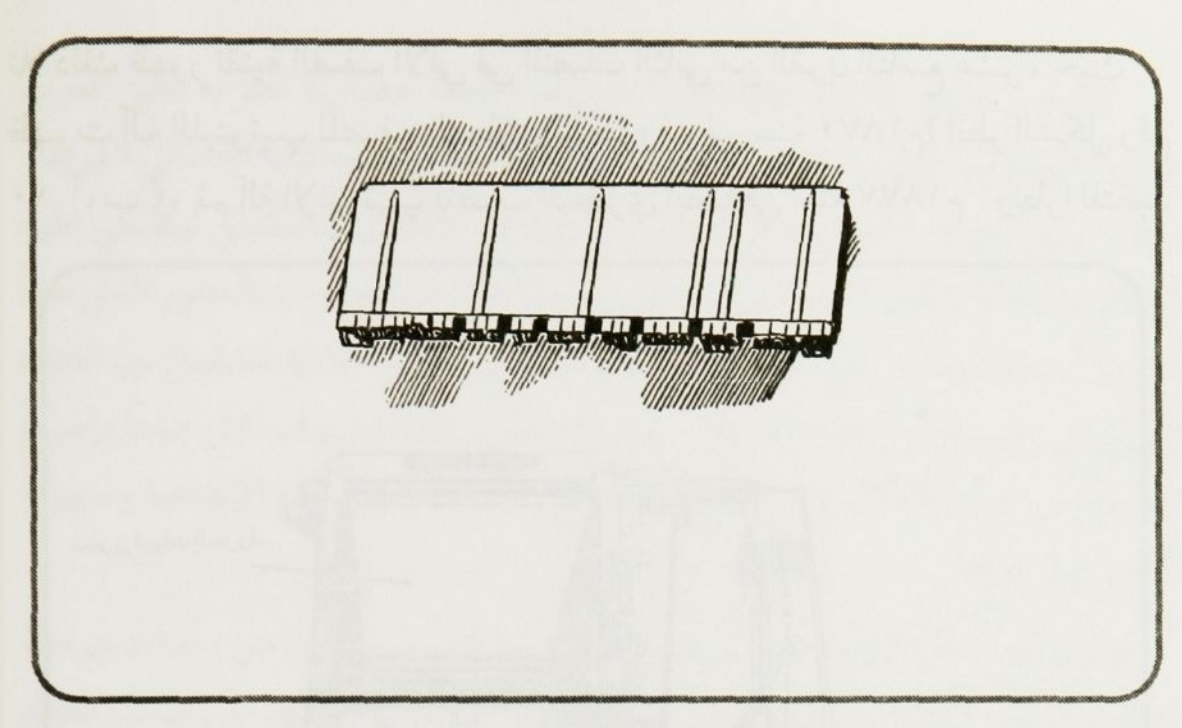
فعندما نتتبع الخط العربي عبر تاريخه المديد، نجد أنه مر بعدة مراحل، بدأت بمرحلة استقرار قواعد الكتابة بحروف عربية خالصة، بعد أن كانت تشوبها حروف من لغات أخرى معاصرة كالسريانية والآرامية وغيرهما. تلا ذلك مرحلة توفير متطلبات الكتابة كالورق والأحبار والألوان والأقلام بأنواعها. أما المرحلة الثالثة فتمثلت في ظهور المدارس المختلفة للخط العربي، التي تمخض عنها تنوع في أشكال الحروف وتطورها بهدف تحقيق الوضوح والجمال وسهولة الاستخدام.

وقد ظلّ خطاطو العرب ونسّاخوهم يدونون إنتاجهم بالمداد وبالأسلوب اليدوي، إلى أن تم اختراع المطبعة في أوربا في منتصف القرن الخامس عشر، التي أصبحت بدورها الوسيلة المُثلى في إنتاج الكتب. من هنا بدأت تبرز الحاجة إلى الابتكار والتجديد في الحرف العربي لتطويعه ليتواءم مع تقنية الصف بطريقة السبائك المصهورة. بدأت السبيكة بالنحاس ثم تطورت إلى سبيكة من الرصاص والأنتيمون والقصدير. استخدمت طريقة السبك الحراري لإنتاج حروف منفصلة، وذلك من خلال قوالب أي "أمهات" (Matrices) للحروف بأشكالها وأحجامها المختلفة. كانت تُصف تلك الحروف في صفوف مستقيمة لتكوّن الكلمات والجُمل والفقرات، ثم تُفكك بعد الطباعة، وتوزع في أماكنها المحددة في صناديق خاصة. وهنا تجدر الإشارة إلى أن بعض الصناديق قد بلغ عدد حروفها ٤٧٠ حرفاً عربياً، إضافة إلى علامات الشكل المفردة، كما أن هناك صناديق مختصرة بلغ عدد حروفها العربية ٣٠٠ حرف.

تلا ذلك ظهور تقنية الصف الآلي في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، حيث ظهرت آلة اللينوتيپ للصف السطري للحروف في سنة ١٨٧٠م(انظر الشكل رقم ١٠ أ،ب)، ثم آلة الإنترتيپ للصف السطري أيضًا في سنة ١٨٧٧م . ونظرًا للتقيد



الشكل رقم (١٠ أ) الة صف اللينوتيپ .



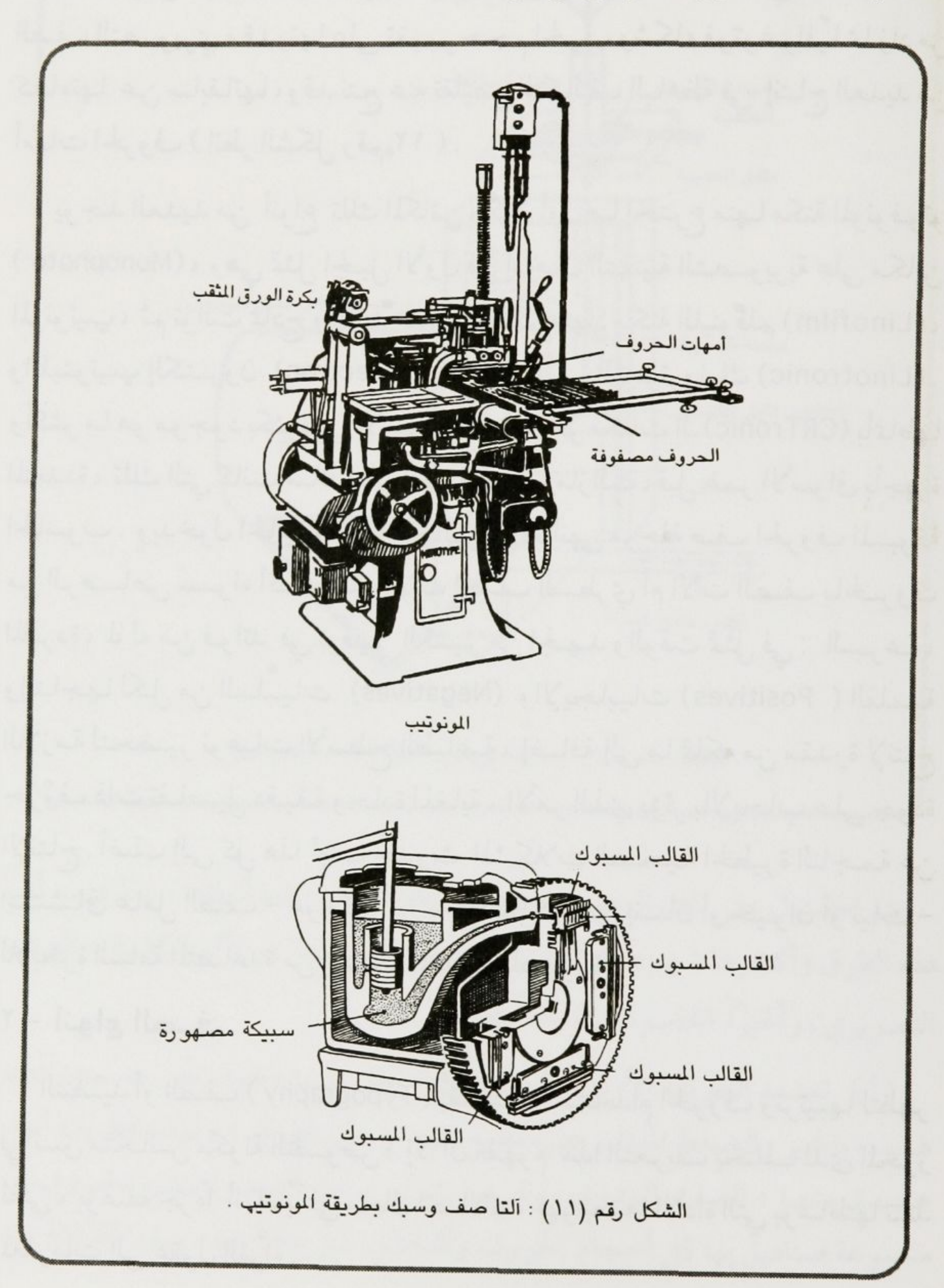
الشكل رقم (١٠ب): الحروف مسبوكة بطريقة اللينوتيب (الوحدة سطروليست حرف)

بالسعة الحروفية لمخازن تلك الآلات - التي صُممت أساسًا لتعمل على الحروف اللاتينية محدودة الأشكال - فقد تم اختصار أشكال الحروف العربية ليصل عددها إلى ١٢٠ حرفًا، ثم تقلَّص إلى ٩٠ حرفًا بعد إلغاء المخزن الإضافي للحروف.

ثم ظهرت بعد ذلك آلات الصف المونوتيب، وهي تُنتج حرفًا حرفًا وعلى مرحلتين، تنحصر المرحلة الأولى في ترجمة الحروف إلى عدد من الثقوب على شريط ورقي (كان أول اكتشاف لهذا الشريط في سنة ١٩٣٢م)، ثم ينقل هذا الشريط في المرحلة الثانية إلى آلة السبك، حيث تبدأ الآلة تلقائيًا في سبك الحروف وتبريدها، ومن ثم خروجها في شكل سطور تحتوي على حروف منفصلة ومتراصة بعضها بجوار البعض الآخر لتكون الكلمات والجمل. وقد رأى الكثير من دور الطباعة أن الخط العربي الناتج بهذه التقنية يُرضي الذوق العربي من حيث الشكل الجمالي، عند مقارنته بما ينتج عن الصف السطري الذي يفتقر إلى الحركات والضوابط، ويوضح الشكل رقم (١١) آلتي التثقيب والسبك في الصف بطريقة المونوتيب.

وترتب على نجاح تلك التقنية تحمس الجهات المهتمة لإجراء البحوث والدراسات

لتطويع هندسة الحروف العربية من حيث تكبير حروفها وتصغيرها، وجعلها أكثر صلاحية للاتصال، وأيضًا لتيسير قراءتها.



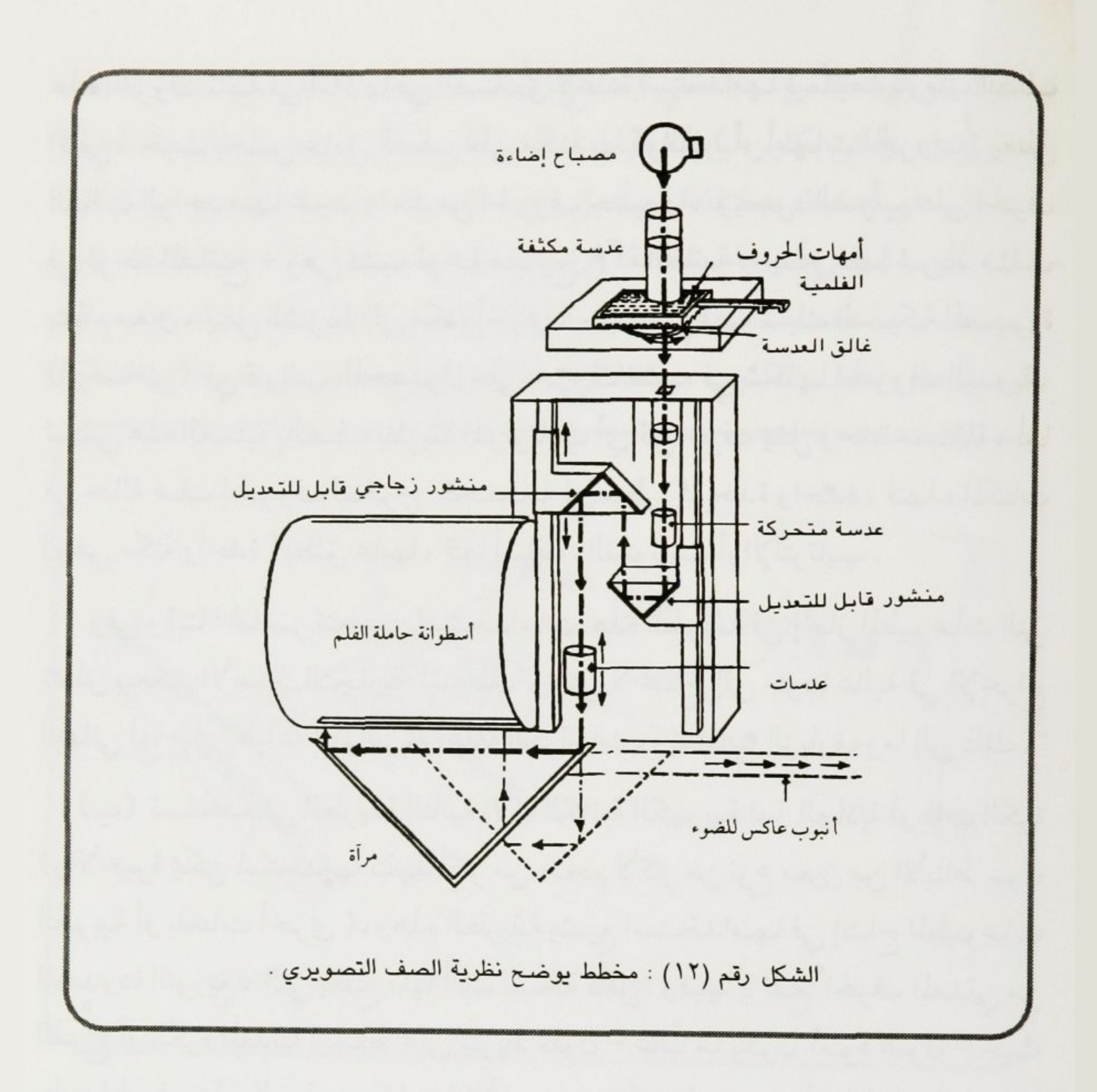
الشكل رقم (١١) : آلتا صف وسبك بطريقة المونوتيب .

وظل استخدام تلك التقنية إلى أن ظهرت آلات الصف التصويري في سنة ١٩٦٢م خلال معرض دروبا بألمانيا الغربية(آنذاك) . ومن بين الإمكانات التي قدمتها آلات الصف التصويري مقدرتها على تغيير حجم الحرف وشكله فوتوغرافيًا مما زاد من كفاءتها عن سابقاتها، وقد نتج عنه تقليص التكاليف الباهظة في إنتاج العديد من أمهات الحروف (انظر الشكل رقم ١٢).

يوجد العديد من أنواع تلك المكائن، كان أول ما اخترع منها مكنة المونوفوتو (Monophoto)، وهي تمثل الجيل الأول في إدخال التقنية التصويرية على مكائن المونوتيپ، ثم توالت نماذج وأنماط عديدة، نذكر منها: مكنة اللينوفلم (Linofilm)، واللينوتيپ إلكترون (Linotype Electron) ، واللينوترونيك (Linotronic). وأكثر ما هو موجود بكثرة في الأسواق المحلية هو مكنات الـ (CRTronic) بأنماطها المتعددة، تلك التي كانت سائدة إلى عهد قريب، ومازالت، قبل غمر الأسواق بأجهزة الحاسوب. وبدخول الحاسوب هذا المجال فإنه قد أنهى مرحلة صف الحروف المسبوكة من الرصاص سواء أكان على آلات الصف السطري أم آلات الصف بالحروف المفردة، لما له من فوائد في توفير الكثير من الجهد والوقت تمثَّل في: السرعة، وإنتاجها لكل من السلبيات (Negatives) والإيجابيات (Positives) الفلمية اللازمة لتحضير نوعيات الأسطح الطباعية، إضافة إلى ما تملكه من مقدرة لإنتاج حروف ذات تفاصيل دقيقة وحادة للغاية، الأمر الذي يؤثر بالإيجاب على جودة الإنتاج. أضف إلى كل هذا تجنب حدوث المشكلات الصحية الخطيرة الناجمة عن استنشاق عامل الصف - هو وكل من يحيط بالمكان من إنسان أو حيوان أو نبات - للأبخرة السامة المتصاعدة من السبيكة المعدنية المصهورة.

٢ - أنواع الصف

التنضيد أو الصف (Typography) يُقصد به استخدام الحروف وترتيبها لتظهر في نسق متجانس مكونة النصوص؛ إلا أن مفهوم هذا التعريف يختلف لدى المحرر الفني، بوصفه جزءاً أساسياً في مجال اتصالاته، فهو يعدها الأداة التي بوساطتها تنفذ المعلومات إلى عقول القرّاء.



الشكل رقم (١٢) : مخطط يوضح نظرية الصف التصويري .

يتم الحصول على تلك الرموز الحرفرقمية بعدة طرق- كما أسلفنا - ونذكر من أهم هذه الطرق وأكثرها شيوعًا : السبك الساخن للحروف ؛ والآلة الكاتبة، والصف التصويري، وأخيرًا الحاسوب بتقنياته المتعددة .

(أ) تعتمد الطريقة الأولى- في نظريتها - على بروز الحرف عن جسمه، فعند غمسه بالحبر والضغط المباشر عليه تطبع صورته على الورق ؛ ولهذه الطريقة أنواع عديدة، منها ؛ الصف اليدوي، وفيها يتولى عامل الصف تجميع الحروف من مجموعة صناديق بها كل أحجام الحروف وأشكالها التي يحتاجها، وبعد الطباعة تعاد

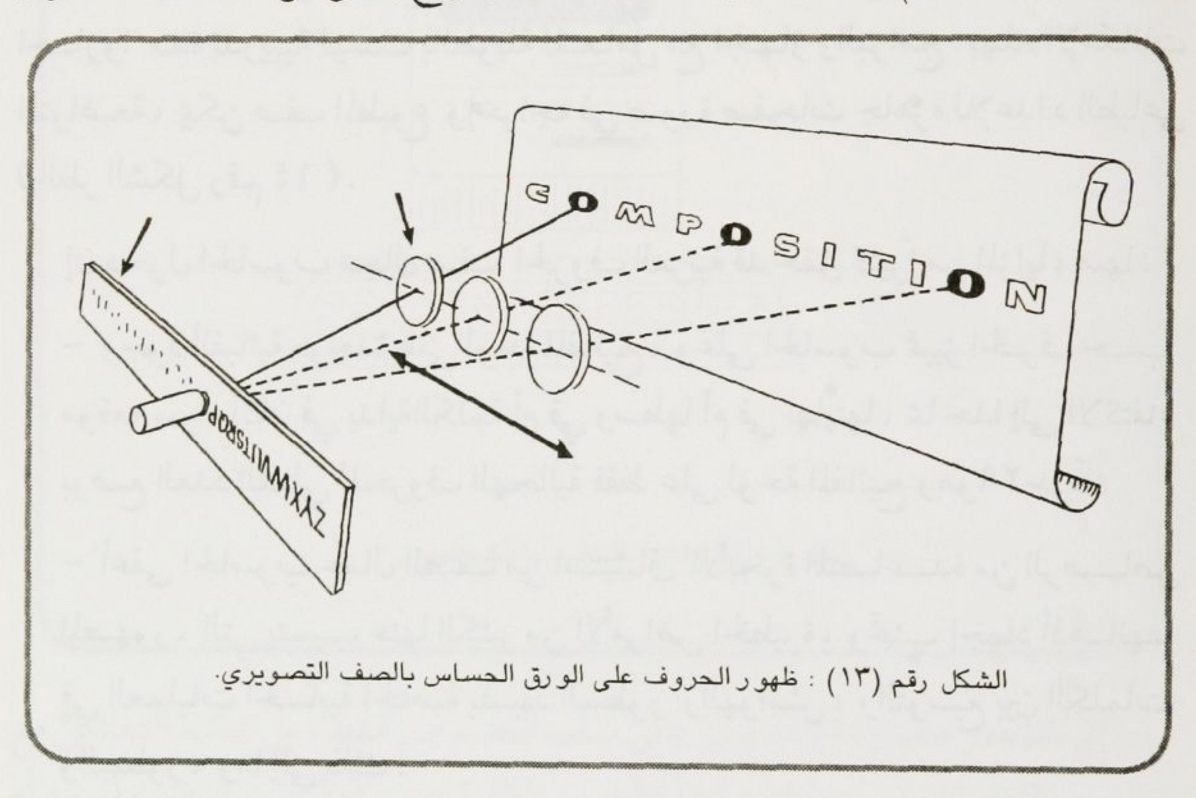
هذه الحروف ثانية في أماكنها في الصناديق لإعادة استخدامها فيما بعد. ومنها الصف الآلي، حيث يجلس عامل الصف على مكنة بها قوالب(أو أمهات الحروف) يغطي القالب الواحد منها حجم واحد من الحروف جميعها، وبمجرد الضرب على الحرف في لوحة المفاتيح - وهي تشبه لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة - ينتج عنها شريط مثقب بنظام معين، ينقل الشريط إلى مكنة أخرى، حيث يتم فيها سبك السبيكة المصهورة (الرصاص) في قوالب للحصول على حروف تشبه في شكلها الحروف اليدوية، تسمى هذه العملية بالصف بطريقة المونوتايب أي كل حرف يمثل وحدة مستقلة، أما في حالة صف الحروف لتخرج مجتمعة في سطر كوحدة واحدة، فهذه المكنات [وهي مكنة واحدة] يطلق عليها، كما أسلفنا، اللينوتايب أوالإنترتايب.

وفي وقتنا الحاضر تنحصر استخدامات هذه الطريقة في إنجاز المطبوعات التي تتعلق ببعض الأعمال التجارية البسيطة، و التي لا تحتاج إلى جودة عالية في الإخراج النهائي لها مثل: طباعة الفواتير، وأغلفة الكراسات، وبطاقات الزيارة، وما إلى ذلك.

(ب) تستخدم في الطريقة الثانية الآلة الكاتبة الكهربية إما العادية أو ذات الكرة (والأخيرة يمكن لمستخدمها تنفيذ أكثر من حجم لأكثر من نوع معين من الأبناط سواء العربية أو بلغات أخرى)، وهذه الطريقة يشيع استخدامها في إنتاج المطبوعات المحدودة التوزيع، التي يطبع منها ألف نسخة فأقل. وفيها يرتفع الحرف المعدني من الذراع أو الكرة المعدنية ليسقط على شريط ملون - غالبًا ما يكون أسود اللون - حيث يطبع الحرف على الورق من الجهة الأخرى، ويمكن التصوير أو الطباعة من هذه النسخة.

(جـ) أما الطريقة الثالثة فهي الصف التصويري، وتعد من أحدث تقنيات الصف كم أسلفنا. ولتوضيح فكرة الصف التصويري، لو طُبع حرف أو كلمة بالحبر الأسود على ورق أبيض، وتم تصويره بآلة التصوير التقليدية سنحصل على سلبية (معكوسة) يظهر فيها الحرف باللون الأبيض والخلفية باللون الأسود، ولو وُضعت هذه السلبية السيليلوزية ملاصقة لورقة حساسة ضوئياً" بروميد" وعُرِّضت للضوء لمدة مناسبة سنجد، بعد تحميض تلك الورقة الحساسة وتثبيتها وغسلها من الحموض، أن الحرف

قد تحول إلى لونه الأسود الأصلي وتصبح الأرضية بيضاء. هكذا نشأت فكرة الصف التصويري، ولكن بكثير من التعقيدات الفنية التي تُمكِّن من يعمل على هذا الجهاز الحصول على أحجام مختلفة من أصل واحد للحرف حسب ما يُجريه من أوامر. وفكرة الحصول على أحجام مختلفة من الحرف الواحد بسيطة جداً، فعند تثبيت جسم أمام مجموعة عدسات، ففي مقدورها تكبير صورة هذا الجسم وتصغيره لحين الحصول على الحجم المطلوب من خلال إدخال وإخراج بعض من عدسات ذات قوى



الشكل رقم (١٣) : ظهور الحروف على الورق الحساس بالصف التصويري.

متغيرة. أما كيفية الحصول على أصل الحرف، فهذا ما يقوم به الخطاطون، حيث يتولون رسم الحروف حرفًا حرفًا بأشكالها المختلفة التي تظهر بها في الكلمة بأحجام كبيرة جداً، وباستخدام التقنية المتّبعة في تحميل هذه الحروف على الأوساط الممغنطة، وفق نظام معين يتوافق مع طبيعة الجهاز المستخدم، وترتب وفق لوحة المفاتيح الملحقة بجهاز الصف. تعد هذه التجهيزات بمثابة القوالب التي تُصف منها حروف الكتاب بأحجامها المختلفة (انظر الشكل رقم ١٣).

(د) الصف بالحاسوب: دخل الحاسوب بإمكاناته المتعددة مجال صف الحروف، وكانت البداية في ستينات القرن العشرين مع ظهور أجهزة الصف التصويري، ونظراً

لضخامة أسعار تلك الأجهزة وارتفاع تكاليف تشغيلها، اتجه التفكير إلى تطويع قدرات الحاسوب الشخصي في الاضطلاع بهذه المهمة. وقد نتج عن ذلك إعداد ظاهرة ما يسمى بالنشر النضدي (Desktop publishing) وتطويرها، حيث انتشرت بسرعة مذهلة في أوساط النشر على المستوى العالمي، مما كان له الأثر الإيجابي في توسيع دائرة الصف وتنويع مخرجاته. يتلخص هذا النظام في اقتناء حاسوب شخصي بسيط، مزود ببعض البرامج المتخصصة في المجال، ويعمل عليه أحد الأفراد ممن اجتازوا مدة تدريبية ليست بالطويلة للتعامل مع الجهاز والبرامج. بهذه الإمكانات المتواضعة، يمكن صف المطبوع وإخراجه في صورة صفحات جاهزة للإعدا د الطباعي (انظر الشكل رقم ١٤).

إن دخول الحاسوب مجال صف الحروف العربية قد حقق كثيراً من المزايا، منها :

- وجود ألفبائية موحدة على لوحة المفاتيح، وعلى الحاسوب تمييز الحرف حسب موقعه سواء أكان في بدايةالكلمة أم في وسطها أم في نهايتها، مما حدا إلى الاكتفاء بوضع العدد الفعلي للحروف الهجائية فقط على لوحة المفاتيح وهو٢٩ حرفًا.

- أعفى الحاسوب عُمال الصف من استنشاق الأبخرة المتصاعدة من الرصاص المصهور، التي يتسبب عنها الكثير من الأمراض الخطيرة، وتجنب إجهاد أذهانهم في العمليات الحسابية الخاصة بضبط السطور والهوامش، والتوسيع بين الكلمات والسطور، وما إلى ذلك.

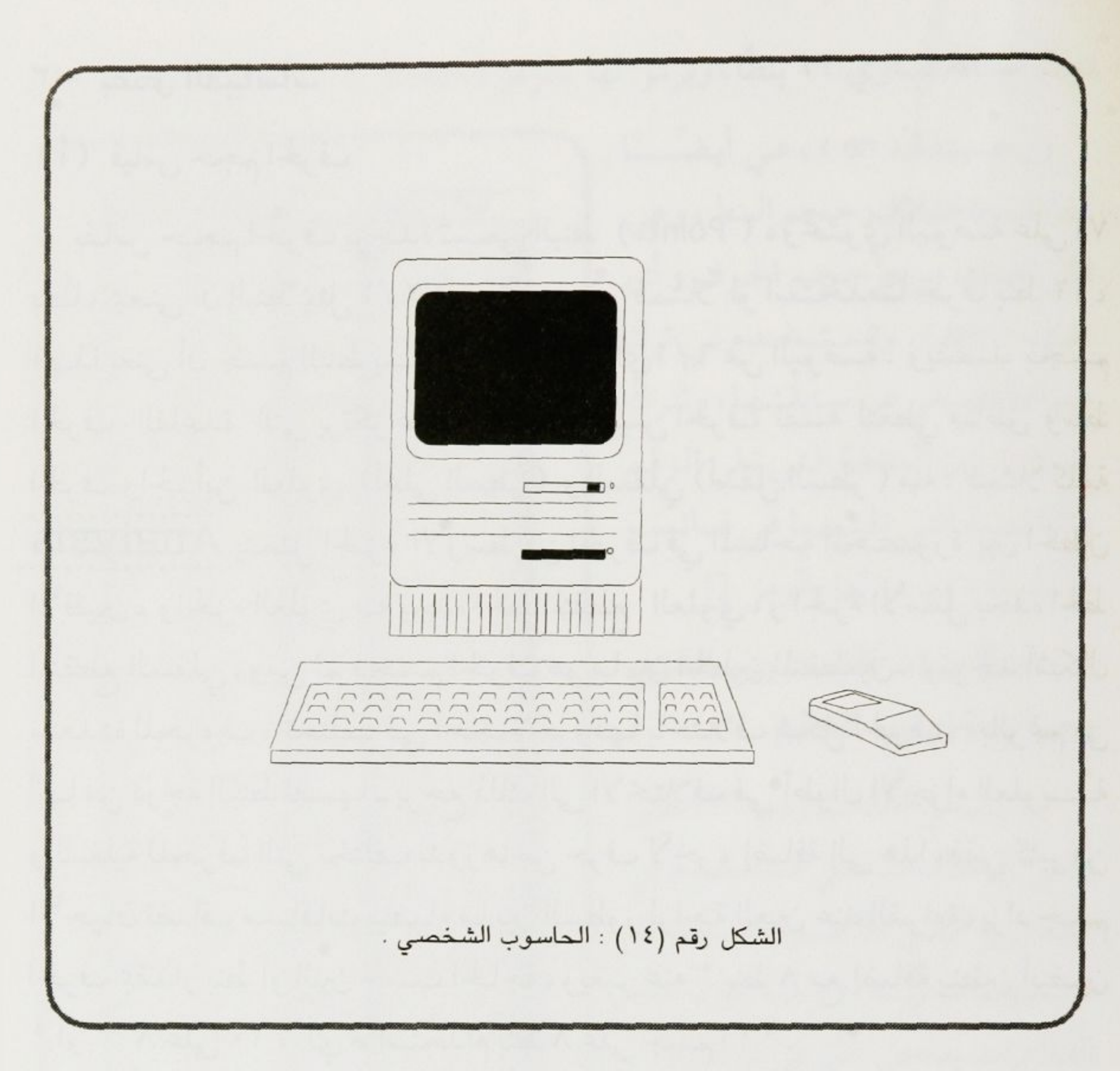
- السرعة الفائقة التي يتمتع بها الحاسوب في إنجاز عملية الصف، والانتقال من شكل أو حجم حرف إلى آخر في لمح البصر. فكلما تمت تغذية الحاسوب ببرامج تتنوع فيها أشكال الحروف وأنماطها زاد الاختيار أمام مُدخل المعلومات.

- إن ما تشاهده على شاشة الحاسوب هو صورة لما تحصل عليه على الورق.

- القيام بعملية تركيب الصفحات والإخراج النهائي لها، مع تيسير إجراء التصحيحات.[٢]

---

(٢) عالم الطباعة، "تطورات في تقنيات صف الحروف العربية"، *عالم الطباعة*، م٥، ع٥ (١٩٨٩م)، ص ص ٩ - ١٨.



الشكل رقم (١٤) : الحاسوب الشخصي .

ولم تقتصر مقدرة الحاسوب على صف النصوص فقط، بل يمكنه التعامل مع الرسوم والمواد التوضيحية، وأيضًا الصور الظلية - سواء أكانت أبيض وأسود أم ملونة- بسهولة وبمرونة تكفل له التحكم في التكبير والتصغير والإضافة والحذف بجميع صورها. يضاف إلى ذلك إمكان مزج الصور مع النصوص والتحريك والنقل إلى الموقع المطلوب على الصفحة. ومراقبة كل ذلك على الشاشة.

والآن تضافرت الجهود لتزاوج كل من تقنية الصف التصويري و تقنية علوم الحاسوب من أجل إنتاج الحروف بطريقة سهلة وسريعة على ورق تصوير حساس(Bromide paper) عالي الجودة. أو على أفلام سيليلوزية حساسة باستخدام الحواسيب الشخصية باستخدام بعض البرامج المتخصصة وإلحاق بعض التجهيزات المكملة.

٣ - بعض القياسات

(أ) قياس حجم الحرف

يقاس حجم الحرف بوحدة تسمى البنط (Point) ، وتحتوي البوصة على ٧٢ بنطًا، بمعنى أن البنط يمثل ١ / ٧٢ من البوصة. فمثلاً لو استخدمنا حرفًا بنط ١٢ ، فهذا يعني أن جسم البنط يساوي ١٢/ ٧٢، أي ١/ ٦ من البوصة. ويقصد بجسم الحرف القاعدة التي يرتكز عليها الحرف، وليس الحرف نفسه لتغطي مناطق وسط الحرف والجزأين العلوي (أعلى السطر) و السفلي (أسفل السطر) منه. فمثلاً كلمة Analysis يتمثل الجزء الأوسط من الحرف في المساحة المحصورة بين الخطين الأفقيين، والجزء العلوي منه يحده الخط المتقطع العلوي، و الجزء الأسفل يحده الخط المتقطع السفلي، ومن ثم فجسم الحرف هو ما بين الخطين المتقطعين. وتوجد أشكال متعددة للحروف، تختلف في أحجام حروفها باختلاف شكل الحرف - بالرغم من أنها من درجة البنط نفسها - يرجع ذلك إلى الاختلاف في أطوال الأجزاء العلوية والسفلية للحرف التي تختلف بدورها من حرف لآخر، إضافة إلى هذا، ففي كثير من الأحيان تضاف مسافات بيضاء ما بين السطور لراحة العين عند القراءة، يزاد جسم الحرف بمقدار بنط أو اثنين حسب الحاجة، ويعبر عنه " بنط ٨ مع إضافة بنطين أبيضين " أو " ٨ على ١٠ ، أي تم استخدام بنط ٨ على جسم ١٠ ".

(ب) قياس مساحة الصف

البيكا: البيكا تساوي سدس البوصة أو ١٢ بنطًا، ويستخدم المحرر الفني هذه الوحدة في تعليماته التي يدونها على أصل الكتاب مثل: تحديد عرض عمود الصف وطوله، والمسافة بين العمودين وعرض الهامش، ومساحة الصفحة... إلخ. وتستخدم وحدات قياسية أخرى مثل: السنتيمتر أوالبوصة أو السيسرو أو الكور (انظر الشكل رقم ١٥).

مسافتا (em) و (en): وحدة (em) تساوي مساحة الحرف اللاتيني (M) في حجم البنط المستخدم، فهي تتغير بتغير حجم البنط، إذ تمثل مربع حجم الحرف، فلو استُخدم حرف ببنط ١٢ في صف النص، نجد عند استخدامنا لمسافة (em) أننا

نترك مسافة تساوي ١٢ بنطًا، ويرمز لها بالرمز (em) □

ووحدة (en) ، هي أيضًا تختلف باختلاف حجم البنط، وهي تمثل نصف مربع حجم الحرف، أي نصف (em)، وتستخدم في ترك مسافة أصغر عن سابقتها، وتترك عادة بين النقطة التي تلي الرقم والكلمة التي تليها في قائمة متسلسلة، ويرمز لها بالرمز ▯.

٤ - علامات التحرير الفني ومراجعة تجارب الطبع

يشتمل الملحق رقم (٣) على بعض العلامات التي تستخدم في التحرير الفني للأصول المتعارف عليها دوليًّا (وهنا تدون هذه العلامات بداخل المتن في مواقعها)، وأيضًا في مراجعة تجارب الطبع (ويجب أن تدون مع التصحيحات المطلوبة على هامشي الصفحة).

وقد تم انتقاء المتداول من هذه العلامات بكثرة في عمليات التحرير الفني ومراجعة تجارب الطبع وما هو مقنن دوليًا منها موضح في الملحق سالف الذكر. ولمزيد من الاطلاع على تلك العلامات

inch 1/30 | inch 1/20 | cm | Cicero | Pica

الشكل رقم (١٥) : وحدات القياس الطباعي

(بيكا، سيسرو، سنتيمتر، وبوصة)

والنماذج التوضيحية لها يمكن الرجوع إلى أحد الكتب التي تتناول موضوع التحرير الفني.[٣]

٥ - إسهامات المحرر

يمر الكتاب عند تسليمه لأي دار نشر بأربع خطوات أساسية ليصبح جاهزًا للتوزيع: (أ) التحرير، (ب) التصميم، (جـ) الإنتاج، (د) التسويق.

وترتبط كل خطوة بالتي تليها، فقد يتوقف إنتاج كتاب ما بسبب خلل قد طرأ على خطة إنتاجه، وقد يحدث هذا الخلل في مرحلة متقدمة، بمعنى أنه قد يحدث بعد إعداد الأفلام أو طباعته أو حتى بعد تجليده وشحنه إلى المستودعات.

ومن هنا يبرز دور المحرر في مرحلتي التصميم والإنتاج، الذي يتلخص في:
(أ) طرح المحرر لأفكاره وتصوره عن تصميم الكتاب.
(ب) التعامل مع المصمم فيما يخص المواد التوضيحية.
(جـ) متابعة خطوات إعداد الكتاب وتدقيقه.

يتولى المحرر الفني تسليم الأصول للمصمم ومعها صفحة إرشادات مدونًا عليها جميع التعليمات التي يرى أنها ضرورية مثل:

- تحديد جميع حقائق النشر الأساسية: سعر الغلاف، نوع الطباعة والتجليد، خطة التسويق الأولية للكتاب (المجلد فنيًا والعادي أو طبعات أخرى)، البيع المشترك، وصف للكتب المنافسة، أية مواصفات سبق تحديدها مثل قطع الكتاب وعدد صفحاته... إلخ.
- ملخص عن الكتاب فى صيغته النهائية.
- أفكار المحرر لحل بعض مشكلات التصميم أو أية مشكلات تحريرية أخرى تحتاج إلى علاج مناسب.

وفي تلك الأثناء يجب الحصول على المواد التوضيحية ـ متى اشتمل الكتاب عليها ـ

(٣) *The Chicago Manual of Style*, 13th.ed.(Chicago: Univ . of Chicago Press ,1982) , p.94; I. K. Judo , *Copy Editing : A Practical Guide* (California : William Kaufman Inc., 1982) , pp.22-41.

وإرسالها إلى المصمم ومعها قائمة بعناوينها إضافة إلى أصل الكتاب المخطوط ومن الضروري التأكد من أن ما ورد بالقائمة هي عناوين الأشكال المرفقة بالكامل والمشار إليها بالفعل في داخل المتن، إذ إن ضياع شكل ـ وبخاصة الأشكال الملونة ـ سيترتب عليه إهدار في الوقت مما يتسبب عنه تأخر إصدار الكتاب، ولأهمية المواد التوضيحية نرى ضرورة شرح الخطوات المتبعة للتعامل معها بين كل من المصمم والفنان والمحرر.

ثانيا: التصميم

يُعد المصمم بحق هو القائد لمسيرة العملية الطباعية، فمن خلاله يتم تحديد حجم المُنتج الطباعي، وشكله وألوانه، وحجم كل من النصوص والمواد التوضيحية وموقعها فيه. كما يشترك في تحديد نوع الورق الذي يتلاءم مع الكتاب، وأيضًا طريقة الطباعة والتجليد. وفيما يلي نتطرق إلى الأدوات التي يستخدمها المصمم وإسهاماته.

١ - أدوات التصميم

يوجد العديد من الأدوات والملحقات التي من الضروري وجودها في متناول يد المصمم لتنفيذ ما يطلب منه من تصميمات، نذكر منها:

(أ) أدوات اللصق: ومنها أنابيب الصمغ وأصابع اللصق والغراء والشموع التي يتم رشها بوساطة أجهزة نفث خاصة، بالإضافة إلى "السيلوتيب" الأبيض (من وجه واحد، ومن الوجهين) والملون (وبخاصة الأحمر الذي يستخدم في حجب المناطق المراد حذفها).

(ب) الألوان: ومنها الألوان الزيتية، والباستيل (شمعية وطباشيرية)، والبوستر (وهي ألوان شفافة تذوب في الماء)، والألوان المائية (وهي تذوب في الماء أيضًا وغالبًا شفافة)، وألوان الجواش (وهي في الغالب معتمة).

(جـ) أدلة الألوان: وهي أنواع كثيرة، وتوجد فيها الدرجات القياسية للألوان، ونسب مكوناتها من الألوان الأساسية (الأسود والسيان والأصفر والماجنتا).

(د) الفرشاة النفاثة (Air brush): وهي آداة تشبه القلم أو المسدس، تستخدم لضخ اللون السائل بضغط الهواء المضغوط فتنفشه رذاذًا يمكن التحكم في كثافته أو خفته، وتستخدم في تنفيذ الرسوم والتصميمات الملونة بتدرج ظلي متميز.

(هـ) الأدوات الهندسية : وتشتمل على أطقم الفرجار (لرسم الدوائر والمنحنيات والأقواس)، والپانتوجراف (وهو عبارة عن مسطرة لها شكل ۷ و۸ ، ويستخدم في تصغير التصميمات أو تكبيرها)، والقوالب المشتملة على الدوائر والمنحنيات والأشكال الهندسية المختلفة ، وأيضًا قوالب الحروف المفرغة (لكتابة الحروف بهاعلى المواد التوضيحية وغيرها بداخل التصميمات ، باستخدام أقلام الراپيدو) .

(و) المقص والأسلحة القاطعة (Cutters) : وتستخدم لقص عناصر التصميمات، وإزالة خطوط أو شبكات أو أية مادة غير مرغوب في وجودها .

(ز) الأفلام السيليلوزية: وتثبت على التصميمات كغطاء واقٍ .

٢ - أنواع الأصول

يمكن تقسيم الأعمال الفنية إلى شقين أساسيين : الشق الأول يختص بالتصميمات المكونة من الأبيض والأسود، والثاني هو التصميمات الملونة .

فنجد أن تصميمات الأبيض والأسود هي أكثرها استخدامًا ، فمن خلال القلم الرصاص بدرجاته المتنوعة والمسطرة ، يتم إعداد المخططات الأولية ، التي يُنفذ التصميم على أساسها ، كما تستخدم أقلام الراپيدو - هي أقلام بلاستيكية ذات خزانات تُملأ بالحبر الأسود الصيني - في تنفيذ الرسوم بصورتها النهائية تمهيدًا لتصويرها ، ومن ثم إنتاج الأفلام لعمل المونتاج . وهناك العديد من أنواع هذه الأقلام، وبسنون ذات سماكات مختلفة ، تبدأ بأرفع سن ذي السمك (١ , ٠) ملّيمتر . وعند استخدام أقلام الراپيدو مع المساطر ، يجب أن تكون المساطر ذات ارتفاع مناسب من سطح الورقة لتفادي انتشار الحبر على الورقة في أسفلها .

أما التصميمات الملونة فتعتمد تقنيات إعداد ها للطباعة على أنواع تلك الرسوم وطبيعتها ، فهي تأخذ أشكالاً عديدة ، فنجد ما ينفَّذ منها يدوياً أو من خلال أجهزة ميكانيكية أو إلكترونية (مثل أجهزة الحاسوب) أو باستخدام ألوان مائية أو زيتية أوأصول فوتوغرافية ، سواء أكانت بيضاء وسوداء أم ملونة ، لذا يمكن تصنيف أصول المواد التوضيحية إلى ما يلي :

- أصول خطية أحادية اللون Single color lines
- أصول مستمرة الدرجات Continuous tone
- أصول متعددة الألوان Multicolors
- أصول كاملة الألوان Full colors

(أ) الأصول الخطية أحادية اللون

وهي تلك الأصول التي لا تشتمل على درجات بينية (تدرُّج في اللون Intermediate tone)، أي درجة واحدة من اللون (الأسود مثلاً دون التدرُّج إلى الرماديات). ولا تختلف في تصويرها عن تصوير الحروف، إذ تُعد الحروف أيضًا شكلاً خطيّاً، فجميعها مساحات تخلو من التدرجات من الفاتح إلى الداكن. ويتم إعداد هذه المواد للكاميرا باللون الأسود، إلا أن إنتاجها النهائي يطبع بأي لون حسب الطلب.

كما تعد الأعمال الخطية من أكثر الأعمال الفنية شيوعًا في الكتب، فمنها الحروف والرسوم الخطية بأنواعها (بيانية أو اسكتشات Sketches ، أوصور ضوئية تم نقلها باستخدام القلم. . .) والرسوم المطبوعة من النقوش المحفورة.

(ب) الأصول المستمرة الدرجات

تتكون الأصول المستمرة الدرجات (Continuous - tone) ؛ انظر أية صورة ضوئية (غير ملونة) من تدرج لدرجات الأسود، تبدأ من أنصع درجات الظل (Highlight) إلى أدكن درجاته (Dark Shadow). ومنذ أن شاع استخدام أسطح الطباعة الليثوجرافية لا توجد طريقة مباشرة لتصوير هذه الصور عليها ومن ثم طباعتها، بل لجأ الفنيون إلى طريقة يتم فيها تكسير تلك الاستمرارية إلى مربعات سوداء متناهية في الصغر، و بذلك يصبح التعامل معها مثل التعامل مع الأصول الخطية. تسمى هذه العملية تكسير اللون المستمر إلى درجات (Halftones)، حيث يتم نقل الصورة على أفلام من خلال شبكات دقيقة جداً (ذات درجات مختلفة حسب الطلب) سواء بوضع لوح من الزجاج مثبتة عليه هذه الشبكات في مواجهة مسار

الضوء المنعكس من الأصل إلى الفلم، أم بلصق فلم مطبوع عليه إحدى هذه الشبكات ليتطابق تماماً مع الفلم المستقبل للصورة (يراعى أن الطبقة الجيلاتينية للفلم يجب أن تتطابق تماماً مع الواجهة المطبوعة عليها الشبكة حتى لا تقل جودة الصورة المنقولة، مع عدم السماح بوجود أدنى فراغ هوائي بينهما). بعد تحميض الفلم الناتج وتثبيته نحصل على صورة، تم تكسير درجاتها المستمرة إلى مربعات صغيرة سوداء تتفاوت في حجمها مع درجات الظل الموجودة في الأصل. أي اعتماداً على الضوء المنعكس من الصورة في هذه النقطة. تظهرتلك المربعات للعين المجردة في صورة نقط بسبب تأثير الضوء. فمن المعروف نظرياً أن اللون الأسود لايعكس الضوء، ومن ثم يظهر المربع هنا كاملاً، أما الأبيض فله أقصى درجة انعكاس للضوء، وبالتالي لا تظهر عنه مربعات مرئية (تظهر في الحقيقة ولكن في حجم متناهي الصغر). ومما لا شك فيه أن تلك الآلاف من النقط الصغيرة المتفاوتة الأحجام تخدع العين لتماثل الصورة الأصلية. إذ تبدو المساحات التي تتكون من النقاط الأكبر حجماً داكنة عن تلك التي تتكون من نقاط أصغر حجماً.

الشبكات: توجد الشبكات على درجات مختلفة من النعومة (Fineness) حيث تتراوح ما بين ٥٠و٣٠٠ نقطة في البوصة. والدرجات المتاحة في الأسواق هي: ٥٠، ٦٠، ٦٥، ٨٥، ١٠٠، ١١٠، ١٢٠، ١٣٣، ١٥٠، ٢٠٠، ٣٠٠. ومن الطبيعي أن يغلب وجود النقاط السوداء على الأفلام السلبية للصور التي تشتمل أرضياتها على مساحات كبيرة بيضاء عنها في الأفلام الناتجة عن صور ذات أرضيات يغلب عليها اللون الداكن؛ كما أن الأفلام الموجبة للحروف الطباعية تظهر للعين أفتح لوناً من الصور ذات الأرضية الداكنة. وتوضح النماذج المبينة بالشكل رقم (١٦) تدرجاً شبكياً تتراوح كثافته من ١٠٪ إلى ١٠٠٪.

كما تجدر الإشارة هنا إلى أن تلك الشبكات ليست للاستعمال التقليدي فقط، ولكن لها استخدامات متعددة، منها إمكان إزالة الأرضية من الصورة أو تغييرها، وعمل صورة مسلوتة، ووضع الهدف داخل هالة بيضاء متدرجة، وتعديل الشبكات؛ لتظهر الصورة على هيئة خطوط طولية متوازية أو عشوائية أو دائرية ذات مركز أو متموجة

(انظر الشكل رقم ١٧).

ولتحسين النتائج قد توضع سلبية على أخرى وتصور، أو يتم التصوير مرتين على فلم واحد بدرجات تعريض مختلفة، أو قد يتم التصوير بتغيير زوايا الشبكات ودرجات التعريض، وكثير من هذه الأعمال يجرى لتخدم رغبات الفنان واحتياجاته.

(جـ) الأصول متعددة الألوان

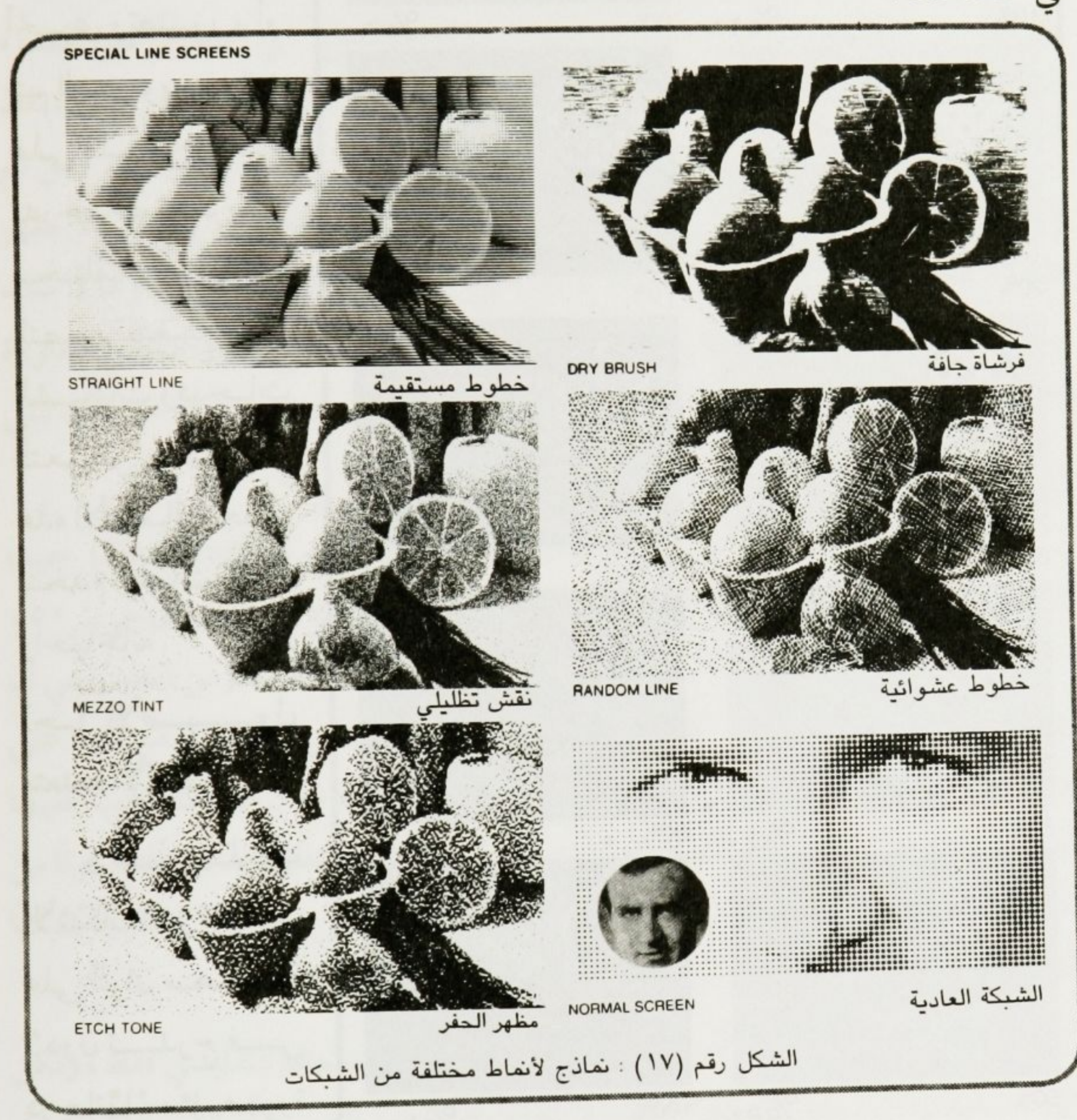
وهي تلك الأشكال التي تشتمل على ألوان مصمتة "دون تدرج في درجاتها" مثل صورة بها مساحات لونية منفصلة أو متداخلة،

10% ١٠٪	60% ٦٠٪
20% ٢٠٪	70% ٧٠٪
30% ٣٠٪	80% ٨٠٪
40% ٤٠٪	90% ٩٠٪
50% ٥٠٪	100% ١٠٠٪

الشكل رقم (١٦) : تدرج شبكي تتراوح كثافته من ١٠٪ إلى ١٠٠٪ .

أو الحاجة إلى طبع متن الكتاب من لون، والترويسة من لون آخر، والعناوين الرئيسة

والجـانبيـة من لون ثالث، أو المـواد المفرغـة (حروف أو أشكال)، حيث يمكن طباعـة إطارها الخـارجي بلون ويملأ داخلـهـا بلون آخـر، أو تركيب لون على لون آخر ليظهر لون ثالث، أو تصـوير لون على شبكة وطبعه منفرداً أو على خلفيـة من لون آخر، أو هو نفسه يمثل خلفية لمادة مصفوفة أو صورة، وما إلى ذلك، و في النهاية تظهر الألوان في أنماط عدة:



الشكل رقم (١٧) : نماذج لأنماط مختلفة من الشبكات

- مساحات مصمتة Solid
- درجات مكسرة Halftone
- درجات Screened tint
- ألوان متراكبة Surprint

ويتم في جميع هذه الحالات عمل سطح طباعي مستقبل لكل لون " عدا الألوان المتراكبة " .

(د) الأصول كاملة الألوان Full colored photos

عندما يصور فلم -لأصل من لون واحد ، أو من ألوان متعددة ، ولكن منفصلة- فإن عملية التصوير تصبح ميكانيكية لا تواجهها أية تعقيدات ، لكن عندما يطلب تصوير أصل به عديد من الألوان المتداخلة والمتفاوتة الدرجات ، مثل صورة ضوئية ملونة ، هنا تختلف الأمور ، فيجب أولاً -كما سبق أن ذكرنا - تصوير كل لون من هذه الألوان العديدة على حدة . لذا لجأ العاملون فى هذا المجال إلى استخدام الألوان الأربعة الأساسية ، وهي : الأسود والأصفر و الماجنتا والسيان . فلو تم خلطها بدرجات متفاوتة حسب درجة كثافة كل لون في الصورة ، يمكن الحصول على صورة تماثل الأصل . تلك الألوان الأساسية ثلاثة هي : الأصفر والماجنتا والسيان ، وتسمى بألوان النقل (Process color) إضافة إلى اللون الأسود الذي يحدد المناطق ذات الظلال الكثيفة ؛ لإضفاء درجة من الوضوح والعمق ، لذا لو وضعت مرشحات الضوء الثلاثة ؛ الأخضر والأحمر والأزرق أمام عدسة الكاميرا واحداً تلو الآخر سنحصل على أفلام ثلاثة ، حيث يعطي المرشح الضوئي للون الأخضر لون الماجنتا ، والأحمر لون السيان ، والأزرق اللون الأصفر . وتعرف كل سلبية باللون المفصول (لاحظ أن جميعها تظهر على الأفلام باللون الأبيض والأسود فقط ، وليست بالألوان المطلوبة) تلك السلبيات مستمرة الدرجات (Continuous tone) . ولذا يجب تكسيرها بنقلها على شبكات . فعند توافر ألواح طباعية موجبة ، يتم نقل الفلم السلبي على فلم آخر بطريقة التلاصق مع وضع فلم الشبكة بينهما ، لنحصل على صورة مكسرة الدرجات موجبة ، وهي التي يمكن نقلها مباشرة على اللوح الطباعي ، أما في حالة توافر ألواح طباعية سلبية ، فتستخدم السلبيات الفلمية مباشرة على الألواح مع وضع فلم الشبكة بينها .

٣ - إسهامات المصمم

يعد التعامل مع المواد التوضيحية أحد أهم مسؤوليات المصمم والفنان ، ففي

الكتب الكبيرة يجب التخطيط لجميع مراحل إنتاجها بدقة، وقبل الدخول في دقائق الأمور التي تتعلق بالإجراءات الفنية سنسرد مختصراً عن الخطوات المتبعة في التعامل مع الفنان والأعمال الموكولة إليه، وهي:

(أ) يجب على المصمم اختيار فنان يحتاج إليه العمل، على أن يكون مقبولاً لديه ولدى المحرر.

(ب) يتدارس كل من المحرر والفنان والمصمم خطة العمل بالكتاب في اجتماع يضمهم جميعًا.

(جـ) تعد مذكرة عامة بمعرفة المصمم تشتمل على جميع الاعتبارات الفنية (عملية الطباعة، نظام ترقيم المواد التوضيحية، نسب تصغير أصولها إلى الحجم المناسب للإنتاج، انتقاء الأحبار و إضافة الألوان والعمليات الفنية الأخرى).

(د) تحدد طريقة العمل بوضوح منذ البداية لضمان حسن الأداء.

(هـ) يدون على كل شكل -الصور تدون على ظهرها - جميع التعليمات مشتملة الحجم المطلوب، فصل الألوان ورقم الشكل وموقعه في المتن.

(و) تدون تعليمات كل من المحرر والمصمم على صفحات مستقلة ترفق بأصل الكتاب، أما الصفحات التي بها صور وأشكال، فتصور وتوضع في أماكنها مع الاحتفاظ بجميع أصول المواد التوضيحية في مغلف مستقل.

(ز) بمجرد تخصيص فنان لهذا العمل، يجب عليه مراجعة جميع التفاصيل بدقة تامة قبل التنفيذ.

(ح) يجب أن يقدم الفنان عينات للأسلوب الذي سيتبعه في إخراج الكتاب للحصول على الموافقة، وفي الغالب يقوم بإعداد ماكيت تنفيذي لأول أربع أو خمس قطع.

(ط) ينجز الفنان مخططًا لتصميم الكتاب ككل، ويراجعه مع كل من المحررين والمصممين وأيضًا المؤلف.

(ي) يحال العمل إلى قسم الإنتاج مدونًا على جميع صفحاته أرقامها الصحيحة واسم الكتاب.

(ك) تعد صورة من الأشكال وتراجع بهدف إجراء أية تعديلات قد يرى الفنان إضافتها خلال مدة التشغيل.

بدقة، وتثبت في أماكنها الصحيحة، وتحفظ في صورتها النهائية لحين إعداد الأفلام.

٤ - إسهامات رجل المونتاج

تتمثل الطباعة في نقل الحبر من نافثات الحبر أو طحاناته المثبتة في مكنات الطباعة إلى اللوح الطباعي، ومن ثم يظهر أخيراً على الورق. وعند إنتاج الصور الضوئية (الأبيض والأسود) يجب ألا نعتقد بأن اللون الأسود هو اللون الوحيد المطلوب، وإنما تشكل درجات الرماديات الحيز الأكبر في الصورة. فتحويل الصورة من مستمرة الدرجات إلى صورة تتقبل الحبر الطباعي لا يتأتى إلا من خلال تكسير الدرجات المستمرة باستخدام الشبكات، حيث تحول المساحات المستمرة الدرجات إلى نقط تتفاوت أحجامها وفقًا لدكانة الصورة، حيث يزداد حجم النقطة في المناطق الظلية ويتناقص تدريجيًا كلما زادت درجة البياض.

وتتلخص الخطوات الأساسية التي يجب اتباعها لإعداد هافتون "Halftone" جيد لصورة ضوئية، في العمليات التالية[٤]، بعد اختيار رجل المونتاج للشبكة المناسبة (تستخدم عادة الشبكات السلبية "Negative" للصور السلبية، والشبكات الموجبة "Positive" للصور الموجبة). كما تقاس كثافة الصورة (عادة تتراوح ما بين ٧, ٢ - ٣)، وأيضًا درجة تصغيرها أو تكبيرها، وعليه يتم تحديد زمن تعريضها للضوء:

١ - تثبيت الصورة على لوحة التصوير

نفّذ	تجنّب
● نظف الصورة، وبخاصة من البصمات.	● تراكب صورة على أخرى يسبب ظلال.
● نظف زجاج لوح التصوير.	● استخدام صوراً سميكة القاعدة.
● أدخل درجات الرماديات.	● اللون الأبيض لقاعدة لوح التصوير.

٢ - الإضاءة

نفّذ	تجنّب
● حافظ على عاكسات الضوء نظيفة.	● لا تغير زاوية الكشاف إلا عند الضرورة.
● استخدم مؤشرات الزوايا.	● ترك بصمات علي لمبات الكشافات.

٣ - العدسات

نفّذ	تجنّب
● استخدم نظام التحكم في فتحة العدسة.	● ترك بصمات على العدسة.

---

(٤) Du Pont, *The Contact Screen Story* (Wilmington, Delaware: Du Pont, n.d.), pp. 29-35.

٣ - العدسات

- استخدم نظام التحكم في فتحة العدسة .
- استخدم ظل العدسة .
- ترك بصمات على العدسة .
- ترك غطاء العدسة مثبتًا أمامها .

٤ - تحديد مقاس الصورة

- تأكد من ضبط البعد البؤري .
- ضع الصورة عند مركز لوح التصوير .
- استخدام عدسة ذات تكبير غير مناسب .
- محاولة تحريك حامل الصورة بعد غلقه .

٥ - تثبيت الفلم

- ثبِّت فلم الشبكة على الصورة باحتراس .
- حافظ على نظافة آلة التصوير.
- استخدم اسطوانة مطاطية نظيفة للشبكة
- تفريغ الهواء أسفل الفلم أكثر من اللازم .
- لمس الفلم أو الشبكة باليد أو محاولة الخدش .
- ي كيماويات بجوار الأفلام أو للشبكات .

٦ - التعريض

- استخدم وحدة تعريض مبرمجة حاسوبياً .
- ضع خلية حساسة للضوء بجوار الفلم .
- تغيير زوايا الكشاف الإضاءة .
- تغييرأي شيء أثناء زمن التعريض .

٧ - الفلاش

- حدد الزمن بالفلاش المبرمج .
- استخدم الضوء الأصفر مع الشبكة الماجنتا .
- منح الفلاش وقت يكفل إنتاج جيد .
- زيادة زمن الفلاش .
- نزع الشبكة قبل عمل الفلاش .
- قصر زمن للفلاش .

٨ - المعالجة (محاليل الإظهار والتثبيت).

- تأكد من أن المعالج يعمل بصورة جيدة .
- أخلط الكيماويات وخففها للدرجة المطلوبة .
- استخدام محاليل مستهلكة .
- تغيير مدة التحميض عن الزمن المحدد لها .

٩ - الفحص

- تأكد من المقاس المطلوب للصورة .
- تأكد من عدم فقد نقط بسبب قلة نظافة الأصل .
- استخدام أفلام مخدوشة .
- استخدام إضاءة شديدة .

وبصفة عامة يفضل استخدام أصول الصور الضوئية - وليس صورة مستنسخة أو صورة أخذت عن مطبوع ، إذ أن إضافة شبكة على الصورة السابق إعدادها بشبكة أخرى يتسبب في تشويه الدوائر الناتجة عن تكسير درجات الصورة لتظهر بيضية الشكل بدلاً من الدائرية . ويعود هذا التشوه إلى تراكب الشبكات على بعضها بعضًا ، وبزوايا مختلفة .

الفصل الثامن

النشر النضدي

أولاً: المقدمة

يتسم عصرنا الحاضر بالسرعة، ونلمس هذا الانطباع حينما يُناط إلى أحد منَّا إنجاز عمل ما في وقت محدود للغاية. تعود تلك السرعة في الإنجاز - غالبًا - إلى المقدرة على استخدام الحاسوب الشخصي، إذ أصبح يؤدي دورًا حيويًا في تنفيذ الكثير من اهتمامات ونشاطات السواد الأعظم من أفراد المجتمع. فنراه قد اقتحم - أو فرض نفسه على - حياتنا اليومية في شتى مناحي الحياة؛ فنجده في المصنع والمتجر ووسائل النقل والمحلات التجارية والمكاتب والمنازل. وليس بالغريب أن يُسهم في تسجيل ما يجول بخواطرنا من أفكار وفنون، فنجده يسعف كل من المؤلف والباحث والمترجم في تدوين كتاباته. فبإمكان الإنسان التواصل مع الحاسوب، وتلقي ردود عن استفساراته منه مباشرة.

تتبلور إسهامات الحاسوب في مجالنا هذا في النشر النضدي (Desktop Publishing)، والنشر النضدي ما هو إلا استخدام نظام إلكتروني، يعتمد في العادة على تقنية الحواسيب الشخصية، بهدف إنتاج مواد مطبوعة على درجة عالية من الجودة، قد تكون نصوصًا أو أشكالاً خطية أو صورًا فوتوغرافية (ضوئية) أو خليطًا منها، في هيئة مخرجات جاهزة للطباعة[١]. فيتمتع الحاسوب بالمقدرة على التمييز بين النص والشكل، ودمجها في قالب واحد متى طُلب منه ذلك، ومن ثم يتولى تقديمها في صورة تتناسب ورغبات المستخدم - سواء أكان مُدخل معلومات أم مصممًا -

(١) A. J. Marlow, *What is Desktop Publishing* (Manchister: Blackwell ,1990), p.9.

ليَتولى بدوره إجراء التعديلات التي يرى ضرورة لها، فتنفذ في ثوان معدودة. يتم إجراء تلك العمليات عبر تفاعل المستخدم مع الحاسوب من خلال استخدام شاشة للعرض، وبمعاونة لوحة المفاتيح، وبلغة معينة يفهمها الحاسوب (تُعرف بالبرنامج)، ووصلات بينية بسيطة.

والكتاب الذي بين أيدينا الآن هو خير دليل على ما ذكرناه آنفًا، إذ بدأ مؤلف الكتاب بالتدوين الفوري لأية فكرة تطرأ على ذهنه (أو أية مشاهدة لاحظها) على الحاسوب أولاً بأول. تم ذلك بفتح ملف مستقل لكل فكرةأو استنتاج، وكلما تجمَّعت لديه مادة مناسبة يبدأ في تنسيق تلك الملفات لتشكل موضوعات عامة، يمكن أن تتفرَّع - بعد إدخال العديد من المعلومات فيما بعد - إلى موضوعات أكثر تخصصًا. نُفذت تلك التجربة باستخدام أحد الأجهزة المتواضعة التي تنتمي إلى عائلة الأبل ماكنتوش بوصفها الأكثر تخصصًا في الوقت الحاضر، وهي وجهة نظر الكثير من العاملين في مجال التحرير والنشر.

١ - مفاهيم النشر النضدي وطرقه

النشر النضدي هو استخدام أنظمة تعمل بالحاسوب لصف نصوص، وتصميم صفحات وتوضيبها وإخراجها متكاملة بما فيها من أنماط مختلفة من المواد التوضيحية، وبدرجات متباينة من الجودة.[٢] فلقد اتسمت فترة السنوات الماضية بظهور أنظمة إلكترونية حديثة، مثَّلت طفرة تُعد الأولى من نوعها في مجال تجهيز الصفحات التي تحتوي على خليط من النصوص والأشكال والرسوم الخطية والظلية، والملونة أيضًا. وتعمل أغلب أنظمة النشر النضدي وفق مبدأ الرؤية المسبقة للصفحات أثناء تحريرها وتوضيبها على الشاشة، وهو ما يُعرف باسم "ما تراه على الشاشة هو ما تحصل عليه (WYSIWYG) "، وهي اختصار لأصل المصطلح باللغة الإنجليزية (What You See Is What You Get). وأصبح بالإمكان إجراء ذلك، وجمع العديد من الصفحات في ملف واحد، يمكن فتحه وتعديل ما يحتويه من مواد في أية مرحلة من مراحل الإنتاج (شاملاً التحرير وإعادة الإخراج والإضافة والحذف، وتحديث مواده. . .) وإغلاقه

(٢) عالم الطباعة ."النشر الالكتروني باللغة العربية." *عالم الطباعة*، م ٥، ع١١ (١٩٨٩م)، ص ص ٤ - ٦.

ثانية - بعد حفظه - وبكل سهولة. إلا أن ذلك الإنجاز العلمي المتميز لم تقم له قائمة إلا بعدما بدأت تقنية الأنظمة الرقمية تنتشر لتحل محل الأنظمة المعتمدة على مكنات صممت خصيصًا للغرض بعينه. فلم يعد مهماً الآن في تقنيات التحليل الإلكتروني ما إذا كانت المواد المختزَنة والمُراد طبعها هي نصوص أو صور أو رسوم خطية، لأن الحاسوب- في سبيل التعامل معها جميعًا - يتولى ترجمتها وصياغتها في شكل بيانات شفرية مناظرة للعناصر الأصلية.

ونظرًا لكثرة المعروض في الأسواق من تلك الأجهزة، فقد رخص ثمنها، وأصبح من الميسور على الكثير من المهتمين اقتناؤها وإلحاق بعض من الأجهزة المكملة لها، من ماسح ضوئي، وطابعة للتمكن من نقل الصور وتشذيبها ووضعها في الأماكن المناسبة لها بداخل النص، مع إمكان تنقيحها، وإدخال كل ما يراه من تعديلات من خلال الكثير من البرامج، ذات مستوى تخصص عال مثل أدوبي إللستريتور Adobe) (Illustrator، والآرت بيت (Art Beat)، والستَيلر (Styler). مثل هذه البرامج متوافرة في أجهزة الأبل ماكنتوش، ونظرًا لتميز تلك الأجهزة في مجال النشر من حيث سهولة استخدامها وتفوق أداء برامجها، فسنقتصر فيما يلي على شرح لبعض من برامجه التطبيقية التي تهم من يعمل في المجال.

٢ - أنظمة النشر النضدي

حقق النشر النضدي (Desk Top Publishing) نجاحًا باهرًا في استحداث نوع جديد من المطبوعات التي طالما أثير الشك حول اقتصادية نشرها بالوسائل التقليدية، إذ وفَّر الكثير من الوقت والجهد والتكاليف.

والنشر النضدي، أو النشر من فوق سطح المكتب، مصطلح دخل إلى عالم النشر حديثًا، وأبسط تعريف له هو: استخدام حاسوب شخصي من الصغر يكفي لوضعه وتشغيله من على منضدة عادية، مع مجموعة محددة من البرامج، بالإضافة إلى طابعة صغيرة تعمل بالليزر، بحيث تشكل تلك العناصر في مجموعها أداة شاملة للقيام بأعمال النشر ومهامه، وكذلك لإنتاج الوثائق دون ثمة حاجة للرجوع إلى إحدى دور صف الحروف أو ستوديوهات التوضيب الفني. وباختصار فإنه يتمثل في الخطوات

التي يتم بها إعداد وثائق مصفوفة، ومُخْرَجة في صورتها النهائية باستخدام الحاسوب.

أي إنه باستخدام حاسوب شخصي، يمكن القيام بجميع العمليات من صف النص، وتوضيب الصفحات، والتحكم في الأشكال والرسوم ودمجها [٣]. وهذا يعني أن حاسوبًا واحدًا، وموظفًا واحدًا يمكنه القيام بالعملية برمتها، ويعني أيضًا أن عدة أشخاص يمكنهم العمل كفريق باستخدام شبكة واحدة من الأجهزة مرتبطة مع بعضها بعضًا، يمكن من خلالها تبادل البيانات كل في تخصصه للحصول في النهاية على عمل متكامل من كافة الأوجه. وبعبارة أخرى يمكن تخصيص جهاز لعمليات صف المادة فقط، وآخر للفنان لإعداد المواد التوضيحية من حيث الجودة والدقة وأيضًا الحجم الذي يتناسب مع موقعه في الصفحة، وثالث يتولى إخراج الصفحات من خلال دمج جميع عناصر الصفحة مع بعضها، ورابع يتولى المراجعة والإشراف الفني للمخرجات النهائية.

٣ - التعامل مع المواد التوضيحية

يتكون النظام الفرعي لمعاجة المواد التوضيحية من ماسح ضوئي (Scanner) عالي التبيين، يمكنه مسح الأصول الملونة، والأبيض والأسود، كذلك حاسوب شخصي يمكن عن طريقه معالجة تلك المواد باستخدام ما يسمى ببرنامج الأدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop) أعد خصيصًا لمعالجة الصور بجمع أنواعها الخطية وذات الدرجات الظلية المستمرة، فضلاً عن قدرته على تصميم التأثيرات الجمالية، وتغيير درجات اللون، وإضافة الدرجات اللونية وخلفيات الصور وحذفها، وإعطاء تأثير الفرشاة الهوائية (Airbrush)، وما إلى ذلك من أدوات.

إضافة إلى ما سبق ذكره، قد يكون من المفيد للقُرَّاء حصولهم على معلومات مفيدة عن نظام تشغيل هذه الأجهزة، و بعض البرامج التطبيقية التي تهم كل من يعمل منهم في مجال النشر سواء أكان كاتبًا أم محررًا أم مخرجًا أم ناشرًا.

---

(٣) عالم الطباعة، النشر الإلكتروني، *عالم الطباعة*، المجلد٣ (يولية ١٩٨٧م)، ص ص ٣٢ - ٣٤.

ثانيا: نظام التشغيل

نظام التشغيل (Operating system) ما هو ألا مجموعة متكاملة من البرامج يتم تخزينها في ذاكرة الحاسوب المركزية، التي تشتمل على العديد من الأوامر البسيطة التي يسهل على المستخدم استيعابها. وبالتنسيق بين هذه البرامج والبرامج التطبيقية التي تُحمَّل لاحقًا، والمعدة خصيصًا لهذا الغرض، يمكن للمستخدم الحصول على نتائجه المرتقبة من الحاسوب. ولكي نتعرّف على الحاسوب، يجب معرفة أجزائه الأساسية[٤]

وهي تتكون من الأدوات التالية:

- شاشة العرض (Monitor) ملونة (RGB)، أو غير ملونة (Monochrom).
- محرك للأقراص المرنة (Floppy Disk Drive).
- قرص ثابت (Hard Disk).
- لوحة مفاتيح (Keyboard).
- الفأرة (Mouse).
- مداخل (Ports) للتوصيلات الخارجية.

وخشية التعرُّض للنسيان الذي هو من عادة البشر، سُجِّلت جميع الأوامر على الشاشة في شكل قوائم وقوائم منبثقة منها، بهدف استخدامها في أي وقت باستخدام الفأرة، إضافة إلى إمكان الجهاز التنبيه على وجود خطأ ما، وتقديم الحل له بظهور رسالة أو حوار معين لإرشاده بما يجب فعله، ومن ثم لايحتاج المستخدم إلى حفظ تلك الأوامر وتذكرها، كما أن استخدام الرموز يسهل من فهم الأوامر والتعامل معها.

١ - الفأرة (الماوس)

تتولى الفأرة (Mouse) من خلال تحريكها والنقر عليها مرة أومرتين أو أكثر من ذلك مهمة **الإشارة** إلى الأشياء، و**لمسها**، وأيضًا **حملها**. تظهر هذه العمليات على

(٤) انظر: محمد أحمد فكرين، نظم تشغيل *الحاسبات* (الرياض: دار المريخ للنشر، ١٤١٥هـ/١٩٩٥م).

الشاشة في شكل سهم يتحرك في جميع الاتجاهات، ويأخذ أكثر من هيئة باختلاف استخدامه في داخل البرنامج الواحد، أو من برنامج إلى آخر. فعند النقر على أي عنصر نقرة واحدة يتم تحديده، أما عند النقر عليه مرتين ففي هذه الحالة يتم فتحه. ومتى نُقر على عنصر آخر يتحدد هذا العنصر، بينما يفقد العنصر الأول تحديده. ولتحديد أكثر من عنصر يتم النقر بجانب أي عنصر، وعمل إطار يضم كافة العناصر المراد تحديدها، أو بالنقر على العنصر الأول لتحديده ثم النقر على باقي العناصر واحداً تلو الآخر مع استمرار الضغط على مفتاح العالي "Shift Key" . كما يتم السحب " Dragging " بالنقر على العنصر المراد تحريكه و سحبه مع استمرار الضغط على زر الفأرة، ويُحرر الزر عند المكان المنشود.

٢ - القوائم

وهي عبارة عن شريط يوجد في أعلى الإطار الذي يتضمن كافة الأوامر الموضحة على الشاشة، وتكون تلك الأوامر مجمعة كل قائمة منها تحت عنوان رئيس خاص بها يدعى بعنوان القائمة (Menu). وعنوان القائمة (Menu title) هو عبارة عن كلمة معينة تتسنم مجموعة الأوامر التي تحتويها. وبالنقر على العنوان تتمدد القائمة لأسفل عارضة جميع الأوامر التي تحتويها. وتسمى بالقوائم المسحوبة لأسفل(Pull down menus). وأوامر القائمة (Menu commands) وهي كما أسلفنا متاحة للاستخدام في أي وقت نظراً لوجودها جميعاً مصنفة تحت مجموعة العناوين الرئيسة، وبطبيعة الحال فإن الحاسوب لايستطيع تأدية أي عمل دون إعطائه الأمر المناسب، إذ إن تلك الأوامر تُعد التعليمات التي يعمل بموجبها الجهاز، فعند النقر على عنوان القائمة تتمدد القائمة(Pull down menus) لأسفل عارضة جميع الأوامر الموجودة بها التي يتم تحديدها بسحب الفأرة - مع استمرار الضغط على الزر - على طول القائمة إلى أن يصبح المؤشر فوق الأمر المطلوب، ثم تحرير زر الفأرة فيعطي الأمر المختار وميضاً يدل على أن الأمر تحت التنفيذ. يلاحظ أن هناك شكلين من الأوامر، فبعضها أسود والبعض الآخر ذو لون رمادي شاحب (Dimmed)، أما ذات اللون الأسود فتعني أنها قابلة للتحديد حيث يتغير لونها عند سحب المؤشر عليها. أما ذات اللون الرمادي الشاحب فتعني أنها لا يمكن تحديدها تحت هذا الظرف لعدم وجود وظيفة حالية لها،

وتسمى أوامر غير قابلة للاختيار. ومتى أراد المستخدم الخروج من القائمة دون اختيار أي من الأوامر، فما عليه إلا سحب المؤشر خارج القائمة ثم تحرير زر الفأرة بعد ذلك.

٣- الرسالة والحوار

يحدد الجهاز الأوامر أو الإجراءات المحتمل حدوث خطأ في إجرائها، وهنا يوقف المستخدم عندها، فمتى كان الأمر أو الإجراء مستحيل التنفيذ، يظهر إطار رسالة (Message) يحتوي على بعض الكلمات أو العبارات التحذيرية، ويظهر كذلك رمز للخروج من إطار الرسالة.

٤- الأطر

عند فتح القرص، سواء بالنقر على رمزه ثم اختيار الأمر فتح من قائمة ملف أم بالنقر المزدوج على رمزه، يظهر على الشاشة إطار به جميع محتويات القرص. يُعد هذا الإطار فهرسًا أو دليلاً (Directory) لمحتويات هذا القرص. يظهر لهذا الإطار عنوان في أعلاه يسمى بشريط العنوان(Title bar) ، ويمكن التحكم في مكان هذا الإطار بسحبه من منطقة إلى أخرى، وذلك بالنقر على شريط العنوان مع الاستمرار في الضغط على زر الفأرة، وسحب الإطار إلى المكان المطلوب. وعند طلب تكبير الإطار ينقر على الخانة الموجودة في الركن الأيمن العلوي والمسماة خانة التكبير Zoom) box) يتم تكبير الإطار ليملأ الشاشة تاركًا شريط الرموز في أقصى يمين الشاشة. وبالنقر في هذه الخانة مرة أخرى يعود حجم الإطار إلى ماكان عليه قبل نقر خانة التكبير. وللتحكم في حجم الإطار بشكل أكثر مرونة تستخدم الخانة الموجودة في الركن السفلي الأيمن للإطار والمسماة بمربع تغيير الحجم (Resize box) بالنقر والسحب لتشكيل الحجم المطلوب تمامًا. ولإقفال الإطار ينقر في الخانة الموجودة في يسار شريط العنوان والمسماة بمربع الإقفال (Close box) أو اختيار أمر إقفال من قائمة " ملف ".

وبالإمكان فتح أكثر من إطار في وقت واحد ولكن أحد هذه الأطر فقط يكون نشطًا ويمكن التعامل معه، حيث يكون في مقدمة الأطر الأخرى وتُستدل على التنشيط

بوجود الخطوط الأفقية حول عنوان الإطار، وكذلك أشرطة التحريك الرأسية والأفقية. وللعمل فأي إطار آخر يجب أولاً تنشيطه، وذلك بالنقر عليه ليتقدم الأطر الأخرى. ويحتوي الإطار على عدد من الرموز المختلفة، فهو يحتوي إما على مجلدات(Folders) أو مستندات (Files) أو برامج تطبيقية (Applications). أما المجلدات فوظيفتها احتواء أي عدد من المستندات أو البرامج، أو حتى مجلدات أخرى بداخلها. والبرامج هي تلك الأدوات والتطبيقات التي تستخدم لتنسيق المعلومات بطريقة أو بأخرى منتجة ما يعرف بالمستندات أو الـ (Data files). ويحتوي مجلد النظام على رموز مختلفة تسمى " ملفات النظام ". كما يحتوي الإطار أحياناً على عدد كبير من الرموز، حيث لا يتسع لعرضها دفعة واحدة على الشاشة، لذلك فكل إطار يحتوي على شريطين للتحريك؛ شريط رأسي يمين الإطار، وآخر أفقي أسفل الإطار. وكل شريط يحتوي على سهم في كل من نهايتيه. وبالضغط على أي من تلك الأسهم يتحرك الإطار في اتجاه السهم نفسه لعرض الرموز غير الظاهرة على الشاشة، الواقعة في المنطقة المختفية. ويكون شريطا التحريك نشيطين إذا كانت بعض الرموز غير ظاهرة، أما إذا كانت كل الرموز ظاهرة، فإنها لاتكون نشطة، وتتحول إلى اللون الأبيض.

ويعد التعامل مع النصوص (Texts) من الأولويات التي يجب معرفتها، إذ إن النصوص هي أساس أية معلومة يتم إدخالها من خلال أي تطبيق، وما يلي ما هو إلا فكرة مبسطة عن الخطوات الأساسية لتشغيل الحاسوب.

٥ - الفتح

لفتح البرنامج يجب تحديد الرمز الخاص به، ثم اختيار أمر " فتح (Open) " من قائمة " ملف " (أو بالنقر المزدوج على الرمز) حيث يتم فتح البرنامج معطياً مستنداً جديداً جاهزاً للعمل، ومعطياً هذا المستند المسمى " بدون عنوان " ويظهر خط رأسي وامض (Curser) في بداية المستند للدلالة على المكان الذي سيستقبل النص المراد إدخاله، ويطلق على هذا المكان نقطة الإدخال (Insertion point). وعند إدخال أي نص تتحرك نقطة الإدخال إلى اليسار بعدد الحروف المدخلة نفسه، حتى إذا وصل

السطر إلى نهايته تنقل نقطة الإدخال تلقائيًا إلى السطر التالي، وتسمى هذه العملية لف الكلمات (Word wrapping). وعند حذف أي حرف بعد كتابته يُضغط على مفتاح الحذف (Back space)، ففي كل ضغطة يتم حذف حرف واحد إلى يمين نقطة الإدخال في النظام العربي وإلى يساره في الإنجليزي.

أما المؤشر فيأخذ شكل حرف " آي " في اللغة الإنجليزية " I "، ويطلق عليه الـ I (beam) مادام موجوداً في منطقة النص. ولنقل نقطة الإدخال إلى أي مكان آخر تحرك الفأرة إلى المكان المطلوب والنقر عليها مرة واحدة، و يلاحظ انتقال نقطة الإدخال إلى المكان المطلوب. فمتى أُدخل نص جديد فإن النص الموجود بعد هذه النقطة سوف يتحرك يساراً مسافات بعدد الأحرف المدخلة، أما إذا أريد مسح حروف معينة، فيستخدم مفتاح الحذف بالطريقة نفسها سابقة الذكر. وعند الانتقال من فقرة إلى فقرة جديدة يستعمل مفتاح الرجوع (Return key)، فبالضغط عليه مرة واحدة نطلب من البرنامج أن ينتقل من المكان الحالي إلى بداية سطر جديد وفقرة جديدة.

٦ - الحفظ

جميع المعلومات التى يتم إدخالها في الحاسوب تخزن في ذاكرة الدخول العشوائي (Randum Access Memory , RAM) على شكل نبضات كهربية. وتعمل هذه الذاكرة بالتيار الكهربي، أي إن انقطاع التيار سوف يؤدي إلى ضياع المعلومات الموجودة بها - لذلك تسمى بالذاكرة المؤقتة - لذلك أنت بحاجة لحفظ مستنداتك بصفة دائمة خوفاً من حدوث أي عطل طارئ. ولحفظ المستندات يتم اختيار أمر حفظ (Save) من قائمة ملف (File) حيث يظهر مربع حوار لعملية الحفظ يحتوي على عدد من الأزرار، كما يحتوى على خانة لكتابة اسم للمستند، وإطار يبين أسماء المستندات والمجلدات الموجودة بهذا الإطار. ولإتمام عملية حفظ المستند يجب أن يأخذ اسمًا خاصًا به، ولا يجوز أن يحتوي المجلد نفسه أو الإطار على مستندين بالاسم نفسه وإلا فسيقوم أحد المستندين باحتلال مكان الآخر. وبعد تسمية المستند، ينقر على زر الحفظ نقرة واحدة، يتم حفظ المستند وإغلاق مربع الحوار، ويلاحظ تغير اسم إطار المستند المفتوح إلى الاسم السابق. ويوجد بالإطار عدد من الأزرار ذات

الوظائف الأخرى، مثل إلغاء الأمر (إلغاء الحفظ) وإخراج القرص وتغيير محرك الأقراص عند العمل على أكثر من محرك للأقراص. ولحفظ أي تعديل يُستجد على هذا المستند تستخدم الطريقة السابقة نفسها، ولكن هذه المرة لن يظهر مربع حوار، إذ أنه سيتم حفظه تحت الاسم نفسه. وأثناء عملية الحفظ يتحول المؤشر إلى ساعة تدل على أن عملية الحفظ تحت التنفيذ، ويجب الانتظار حتى انتهاء العملية. وعند إتمام العملية تختفي الساعة دلالة على أن المستند تم تحديثه على القرص.

٧ - الإقفال والإنهاء

عند الإقفال يجب النقر على خانة "الإقفال" الموجودة في الركن الأعلى الأيسر من الإطار، أو عن طريق اختيار الأمر "إقفال (Close)" من قائمة "ملف"، وإن لم يُجر حفظ التعديلات قبل الإغلاق، يظهر مربع حوار يستفسر عن حفظ تلك التعديلات أولاً لاختيار أي من الاحتمالات الممثلة بالأزرار الموجودة في الحوار.

أما أمر "إنهاء (Quit)" الموجود فى آخر قائمة ملف فيتم اختياره عند الانتهاء من العمل في أي تطبيق، حيث إن اختيار هذا الأمر يؤدي إلى إقفال المستند الحالي ثم إنهاء أو إغلاق البرنامج التطبيقي. يتمثل الفرق بين الإقفال والإنهاء في أن الإقفال يكون خاصًا بالمستند فقط بينما يختص الإنهاء بالبرنامج التطبيقي والمستند معًا.

٨ - التعديل

لإعادة فتح المستند ينقر نقر مزدوجًا على الرمز الخاص به، أو تحديده واختيار الأمر "فتح" من قائمة "ملف" حيث يمكن عمل التعديلات المختلفة على المستند من حذف أو إضافة كلمات أو أسطر أو فقرات، أو فراغات باستعمال مفتاح الرجوع Return (key). ويمكن تعديل الحروف سواء من ناحية الشكل أو الحجم أو الخط باختيار الأمر المناسب من قائمة "خط" من داخل المستند. ولإجراء أي تعديل في نص ما يجب تحديده أولاً. وتوجد أكثر من طريقة:

(أ) وضع المؤشر في أول النص المراد تحديده، ثم السحب فوق النص مع استمرار النقر على الفأرة حتى نهاية النص المطلوب (لاحظ تلون النص المحدد، وظهور خلفية له بلون مخالف).

(ب) بالنقر في بداية النص المراد تحديده، ثم الضغط على مفتاح العالي(Shift)، والنقر في نهاية النص يتم تحديد النص المحصوربين النقرتين الأولى والثانية.

(جـ) لتحديد كلمة واحدة ضع المؤشر وسط الكلمة، ثم انقر نقرًا مزدوجًا.

كما يمكن تكرار أي نص بعد تحديده باختيار الأمر " نسخ " من قائمة " تحرير " حيث يقوم البرنامج بحفظ نسخة من النص المحدد. ولإعادة لصقه يستخدم الأمر "لصق " من القائمة نفسها بعد نقل نقطة الإدخال إلى المكان المطلوب. عند اختيار الأمر نسخ يقوم البرنامج بترك الأصل في مكانه والاحتفاظ بنسخة منه في منطقة تسمى الحافظة (Clipboard)، وتُحتفظ بهذه النسخة فيها مهما تعددت عمليات اللصق حتى تجرى عملية نسخ أو قص جديدة، فتحل الثانية محل الأولى. والفرق بين النسخ والقص هو أن النسخ يترك الأصل المحدد في مكانه، بينما القص يزيل النص من مكانه للصقه في المكان الجديد.

٩ - حفظ باسم

سبق وأن ذكرنا، أنه بعد الانتهاء من العمل يتم حفظ التعديلات على المستند نفسه بأمر "حفظ" ؛ أما الأمر " حفظ باسم(Save as) " فلحفظ المستند تحت اسم آخر، إذ يُفتح مربع للحوار لتسجيل اسم المستند الجديد والحفظ عليه.

١٠ - تنظيم الملفات

يتم التعامل مع مجلدات تحوي بداخلها مستندات وملفات أو مجلدات أخرى تمامًا مثل العمل على سطح المكتب العادي، ويتم تنظيم الملفات (Files organising) فيما يشبه الأدراج أو الأرفف، و في عدة مستويات بدءًا من المجلدات، ثم المستندات التي تُعد آخر مستوى من مستويات التدرج الهرمي Hierarchical Filing System ("HFS")، وبذلك يمكن إنشاء مجلدات باختيار أمر "مجلد جديد " من قائمة " ملف " ووضع مستندات أو حتى مجلدات أخرى داخلها وهكذا؛ ولنقل ملفات داخل هذا المجلد يُسحب رمز الملف - يتغير لونه - ثم يحرر زر الفأرة فوق المجلد، عندئذ ينتقل الملف إلى داخل ذلك المجلد. وأيضًا عن طريق مربع حوار الحفظ حيث يحتوي مربع الحوار على أسماء المجلدات الموجودة على القرص، وبالنقر

المزدوج على المجلد المطلوب الحفظ بداخله يتم فتحه، ثم بالنقر على زر " حفظ " يتم حفظ الملف داخل المجلد، أو على سطح المكتب حسب الرغبة. وبالضغط على خانة المجلد المفتوح تظهر قائمة فجائية توضح الطريق الذي وصلنا به إلى هذا المكان. وبالجر خلال هذه القائمة يمكن التحرك للوصول إلى المستوى المطلوب، وتسمى هذه الأطر بـ " الدليل والدليل المساعد ".

١١- المهملات

لاستخدام سلة المهملات (Trash) يجب النقر على العنصر الذي تريد التخلص منه ثم سحبه إلى سلة المهملات الموجودة على سطح المكتب حيث يتغير لون رمز المهملات، ثم اختيار الأمر " تفريغ المهملات " من قائمة " خاصة " للتخلص من ذلك العنصر. ويمكنك العدول عن ذلك باستعادة عنصر ما من المهملات بفتحها (بالنقر المزدوج عليها) وسحب العنصر المطلوب إخراجه منها ووضعه ثانية على القرص، ولكن متى استخدم الأمر تفريغ المهملات فلا يمكن إجراء الاسترجاع. ومتى كان المجلد أو الملف المراد رميه ملفًا تطبيقيًا، أو به أي مستند نظامي غير ملفي "الباحث والنظام" فإن الحاسوب يطلب من المستخدم تأكيداً لتلك العملية. وعند رمي أحد ملفي النظام الباحث أو النظام (System or finder) المستخدمين لتشغيل الجهاز أو مجلد يحتوي على هذين الملفين أو أحدهما يرفض الحاسوب أداء هذه المهمة. وعند رمي أي مستند في سلة المهملات يلاحظ انتفاخها دلالة على وجود شيء ما بداخلها، وسرعان ما تعود إلى حجمها الطبيعي عند اختيار أمر تفريغ المهملات.

١٢ - تأمين الأقراص

وتفاديًا لفقدان المستندات عن طريق الخطأ أو تغيير المستندات دون قصد يمكن حماية الأقراص والمستندات أو الملفات بإحدى طريقتين: حماية صلبة للأقراص وحماية مبرمجة. فالحماية الصلبة (Hard protection) تُجرى بتحريك الزر الصغير الموجود في أعلى الركن الأيسر من الوجه الخلفي للقرص المرن إلى الأسفل (وضع الفتح) بحيث يمكن الرؤية من خلاله. أما الحماية المبرمجة (Soft protection) فتتم في إطار سطح المكتب باختيار الأمر "عرض المعلومات" من قائمة "ملف" وذلك

بعد تحديد رمز الملف المطلوب حمايته . سوف تشاهد في إطار المعلومات وبالتحديد في الركن الأيمن العلوي " مربع اختيار " (Check box) للتأمين . بالنقر داخل هذا المربع يتم تعليمه ليصبح العنصر مؤمَّنًا . وبالنقر عليه مرة أخرى ، يتم إلغاء التعليم داخل هذا المربع ومن ثم إلغاء التأمين . وتأمين القرص أو أي مستند داخله يمنع إمكان إجراء أي تعديل عليه أو مسحه . فالقرص أو المستند المؤمَّن يمكن فتحه للقراءة فقط .

١٣ - النسخ الاحتياطي

لايخلو أن يحدث عطل أو عطب في أحد الأقراص الثابتة أو المرنة أثناء تأدية العمل ، مما يؤدي إلى فقد المعلومات الموجودة على الأقراص ، فلذا يجب عمل نُسخ إضافية تستخدم وقت الضرورة . ولعمل نسخ احتياطية يُتبع الآتي :

- أدخل القرص المراد نسخه ، وافتحه بالنقر المزدوج أو باختيار الأمر " فتح " من قائمة ملف بعد تحديده .
- أخرج القرص باختيار الأمر " إخراج القرص " من قائمة " ملف " ، ثم أدخل القرص الذي تريد النسخ عليه .
- متى أردت نسخ بعض العناصر من القرص الأول حدد رموز العناصر المطلوبة ثم اسحب رموز الملف أو الملفات إلى داخل إطار القرص المنسوخ إليه ثم حرر زر الماوس . تظهرعلى الشاشة الرسالة المصاحبة لعملية النسخ . اتبع أوامر إدخال الأقراص مع ملاحظة أسماء الأقراص جيداً .
- إذا أردت نسخًا كاملاً للقرص ، فما عليك إلا سحب رمز القرص الذي تريد نسخه فوق رمز القرص الآخر حتي يتغير لون الأخير . اقرأ مربع الحوار بدقة ، وفي حالة موافقتك على الرسالة ، انقر الزر " موافق " .
- لتحديث معلومات النسخة الإضافية بعد إجراء أي تعديل على المستند الأصلى تتبع الخطوات السابقة ، وسوف تُسأل عن إبدال النسخة القديمة بالنسخة الجديدة ، فعند نقر الزر " موافق " سوف تظهر على الشاشة الرسالة المصاحبة لعملية النسخ .

١٤- إعداد الصفحة

يجب اختيار مواصفات الورق المستخدم للطباعة من الأمر " إعداد الصفحة

(Page setup) " من قائمة " ملف " الذي يقدم إطارًا للحوار، وبه عدد من البدائل هي :

مقاس الصفحات : للاختيار توجد عدة أحجام قياسية للصفحات ممثلة بأزرار اختيار مثل A4، نموذج أمريكي، قانوني أمريكي، وحجم B5. كما يمكن تغيير وحدات القياس حسب ما تراه وذلك عند اختيار أمر تفضيلات من إحدى القوائم الرئيسة (يختلف مكان أمر تفضيلات من برنامج إلى آخر) حيث يُظهر البرنامج مربع حوار يبين التفضيلات المتاحة، وبالنقر على أحد الأزرار المبينة على مربع الحوار يمكن تحديد أي من القياسات ستطبق (القياسات المتاحة هي : البوصة، البيكا، السنتيمتر).

اتجاه الطباعة : وتهدف لتحديد الاتجاه المطلوب الطباعة عليه سواء أكان اتجاهًا رأسيًا " طوليًا (Portrait) " أم اتجاهًا أفقيًا " عرضيًا (Landscape) " .

التكبير والتصغير : يمكن لبعض الطابعات التصغير بنسب متفاوتة تتراوح من ٢٥٪ إلى ٤٠٠٪ وبنقلات قدرها ١٪.

١٥ - الطباعة

عند الطباعة (Printing) يجب تحديد إحدى الطابعات كهدف لعملية الطباعة باختيار أداة المكتب المنتقى (Chooser) من قائمة أدوات المكتب، يظهر الإطار الخاص به لاختيار نوع الطابعة المراد الطباعة عليها بالنقر على رمزها تظهر البدائل الخاصة بهذه الطابعة في الجزء الأيمن العلوي، وما عليك إلا النقر على إحداها لاختياره. بعد إعداد الصفحات لم يتبق إلا طباعة المستند. يتم ذلك باختيار أمر " طباعة " من قائمة " ملف ". يفتح مربع حوار يتم به إدخال كل من عدد النسخ المطلوب طباعتها وعدد الصفحات (من - إلى). وبالضغط على زر " موافق " يظهر مربع رسالة الطباعة لإخبارك بتطور العملية. وإذا أردت إيقاف الطباعة، فما عليك إلا الضغط على مفتاح الأوامر (Command key) مع النقطة (Period) في الوقت نفسه. لو واجهت عملية الطباعة أية مشكلة مثل عدم وجود ورق بالطابعة أو انشغال الطابعة مع مستخدم آخر وما إلى ذلك، يظهر على الشاشة وبداخل مربع الحوار ما يفيد ذلك لتداركه.

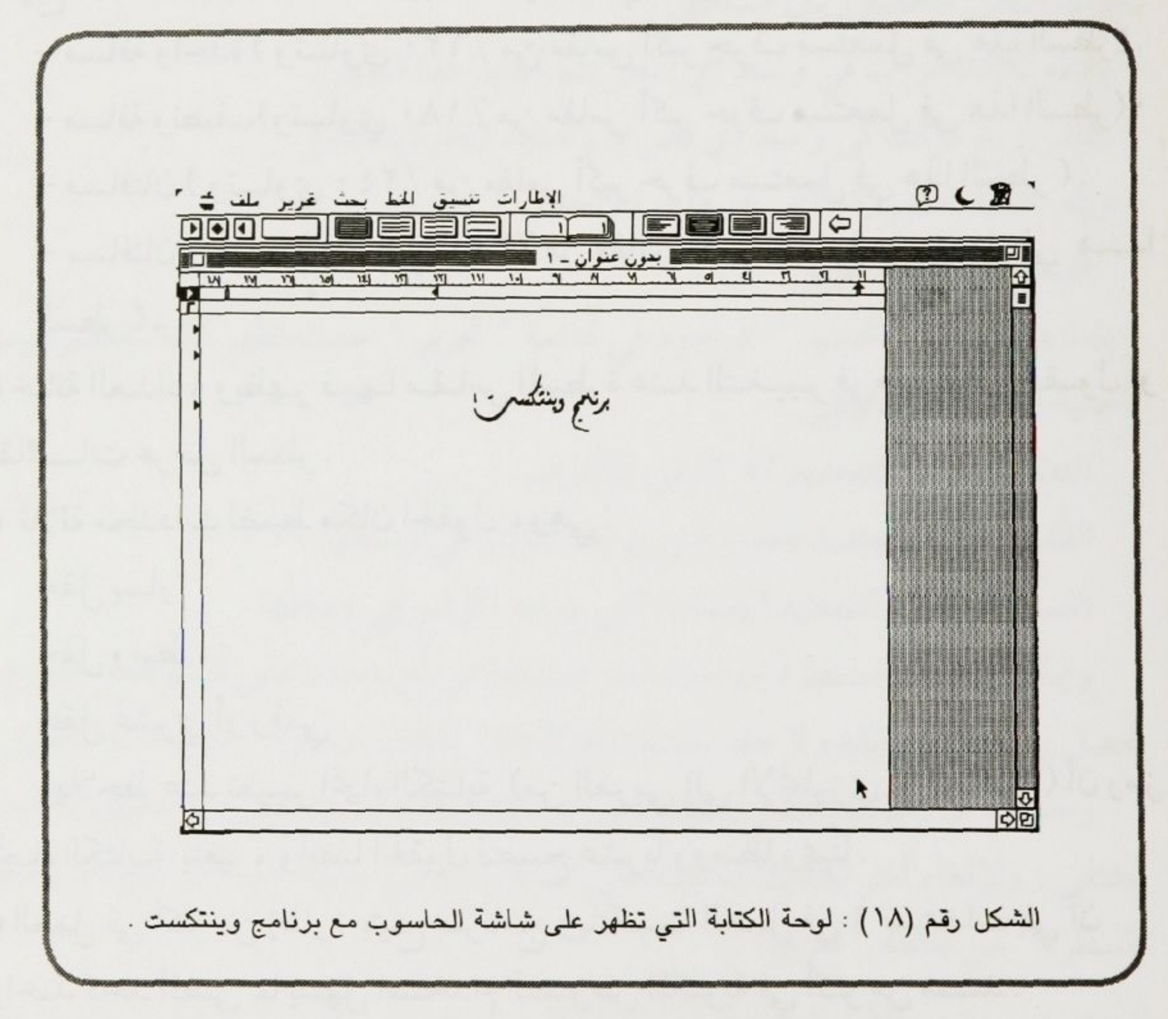
وللتعرف أكثر على طريقة العمل على الحاسوب سنعرض شرحًا مختصرًا لبعض البرامج التي تهم المتخصص في مجال النشر " الصف والإخراج " .

ثالثاً: برنامج وينتكست

يعد برنامج وينتكست (WinText) أحد برامج معالجة الكلمات والنصوص، ويتميز بإمكاناته فى إعداد حروف الكتابة والصيغ الرياضية، وتنسيق المستندات لتطوير أعمال السكرتارية وتحسين الأداء، والشكل رقم (١٨) يوضح لوحة الكتابة لهذا البرنامج وما عليها من تدريج ورموز.

١ - لوحة الكتابة

عند النظر في شاشة الحاسوب يلاحظ في أعلى منطقة الكتابة من الصفحة، وأعلى التدريج عدد من الرموز هي بالترتيب من اليمين لليسار تعني الآتي:



الشكل رقم (١٨) : لوحة الكتابة التي تظهر على شاشة الحاسوب مع برنامج وينتكست.

• سهم على أقصى اليمين يمثل اتجاه الكتابة، فعند تغيير اتجاه النص ينقر عليه مرة

واحدة لعكس الاتجاه.

- أربعة مواقع لضبط حدود النص هي على الترتيب:

ضبط الحد اليمين للنص ويسمى " ضبط يمين ".

ضبط وسط النص - للعناوين أو للجمل القصيرة - ويسمى " ضبط وسط ".

ضبط الحد اليسار للنص - للغات اللاتينية - ويسمى " ضبط يسار ".

ضبط النص من الجانبين - يستخدم عادة مع النصوص الطويلة - ويسمى " ضبط كلي ".

- كتيب مفتوح ذو صفحتين، تبين الصفحة اليسرى منه عدد صفحات المستند كله، وتبين اليمنى منه رقم الصفحة الحالية.
- أربع خانات لضبط المسافات بين السطور، وهي على الترتيب من اليسار إلى اليمين:

- مسافة واحدة (وتساوي ١٢٠٪ من مقاس أكبر حرف مستعمل في هذا السطر).
- مسافة ونصف(وتساوي ١٨٠٪ من مقاس أكبر حرف مستعمل في هذا السطر).
- مسافتان (وتساوي ٢٤٠٪ من مقاس أكبر حرف مستعمل في هذا السطر).
- مسافتان ونصف (وتساوي ٣٠٠٪ من مقاس أكبر حرف مستعمل في هذا السطر).

- خانة العداد، ويظهر فيها مقاس المسطرة عند التغيير في ضبط الحقول أو مقاسات عرض السطر.
- ثلاثة محددات لضبط مكان الحقول، وهي:

حقل يسار

حقل وسط

حقل عشري أو رقمي

ويلاحظ عند تغيير اتجاه الكتابة (من العربي إلى الإنجليزي أو العكس) أن رمز اتجاه الكتابة يتغير، وأيضًا الحقول لتصبح عشرياً ووسطًا ويمينًا.

- العمل في أكثر من إطار: يتيح برنامج وينتكست العمل في ٦ مستندات في آن واحد كحد أقصى مما يسهل استخدام النصوص المكتوبة في أكثر من مستند.

٢ - التحديد

التحديد هو الوسيلة التي يتعرف بها الكمبيوتر على الهدف الذي سيطبق عليه الأمر المعطى. ولتغيير خط أو حجم أو شكل نص ما، أو حتى عند حذف أو قص أو نسخ أي نص، يجب أولاً تحديد ذلك النص. ويوفر برنامج وينتكست بعض الطرق المختصرة لعملية التحديد، وهي:

(أ) النقر

- بالنقر في أول النص، إما بسحب المؤشر فوقه، أو بالضغط على المفتاح العالي مع النقر في آخر النص المراد تحديده، فيتم تحديد هذا النص ويظهر التحديد بتغيير لونه.
- بالنقر المزدوج في وسط أية كلمة لتحديد هذه الكلمة، إذ يتعرف البرنامج عليها بكونها النص المحصور بين مسافتين.
- بالنقر ثلاث مرات في وسط أي سطر يتم تحديد هذا السطر.
- بالنقر أربع مرات فى وسط أي نص يتم تحديد الفقرة بالكامل.
- ويتم تحديد الصورة بالنقر عليها مرة واحدة.

(ب) من قائمة تحرير

- باستخدام أمر " تحديد " الموجود في قائمة " تحرير " حيث تظهر القائمة الفرعية لاختيارات التحديد وهي:

النص بالكامل لتحديد كل النص المكتوب.

الفقرة الحالية لتحديد الفقرة التي يوجد المؤشر في وسطها.

الصفحة الحالية لتحديد الصفحة التي يوجد المؤشر في وسطها.

ويمكن إدخال مسطرة بمواصفات جديدة في أي مكان على أن توضع حواجز تفصل بين المتن وسابقه ولاحقه باستخدام الآداة " إدخال مسطرة " تحت قائمة تنسيق.

ولحذف علامات الحقول ينقر على العلامة المحددة للحقل وبسحبها لأسفل تختفي. ولإلغاء أخر تعديلات تمت على المسطرة يكفي تنشيط أمر " تراجع عن تعديل المسطرة " من قائمة " تحرير ".

كما يستخدم الأمر " إدخال حد نهاية الصفحة " من قائمة " تنسيق " عند الرغبة

فى إنهاء الصفحة الحالية والانتقال إلى صفحة جديدة، وتظهر علامة حد نهاية الصفحة على شكل خط غير متصل " . . . " للفصل بين أي صفحتين.

وتتيح قائمة الخط العديد من الأوامر التي تفيد في تغيير نوع خط أو حجمه أو نمطه (شكل النص المحدد).

يمكن أيضًا تحديد الهوامش الأيمن والأيسر و الأعلى والأسفل، كما يمكن تحديد المسافات والمقاسات للصفحات وترقيمها سواء بالأرقام العربية أو الرومانية. إن أكبر حجم مسموح يمكن عمله للمستند الواحد هو ٤٠ صفحة، وما زاد على ذلك فيجب تقسيمه إلى أكثر من مستند.

ويمكن تحديد المسافات بين السطور بإحدى الطريقتين الآتيتين: إما باستخدام أحد الخيارات الأربعة الموجودة بمسطرة التقديم، أو باستخدم أمر " المسافات بين السطور " من قائمة " تنسيق " حيث يظهر مربع حوار، يتم من خلاله تحديد المسافة الثابتة بين السطور أو مسافة إضافية تضاف إلى المسافة الحالية بين السطور.

(جـ) رأس الصفحة أو تذييلها

ولعمل رأس أو تذييل للصفحات يتبع الآتي:

- يختار أحد أمري " رأس أو تذييل الصفحة " من قائمة " تنسيق "
- توضع نقطة الإدخال في المكان المطلوب ظهور رقم الصفحة فيه.
- يتم اختيار أمر " نموذج " من قائمة " تحرير " ثم تحديد أمر " رقم الصفحة " من القائمة الفرعية (كما يمكن إدخال تاريخ اليوم والساعة).
- يمكن كتابة أية عبارة لإضافتها في رأس صفحات المستند أو ذيله.
- يقفل الإطار الخاص برأس أو تذييل الصفحة.
- سيتم بعد ذلك إضافة هذه البيانات إلى جميع صفحات المستند بصورة تلقائية.

(د) نسخ صورة أو لصقها

ولنسخ صورة أو لصقها يجب حفظها أولاً في دفتر المسودة باستخدام أمري " نسخ ولصق " من قائمة " تحرير " . فبعد تحديد الصورة ونسخها، توضع نقطة الإدخال في المكان المراد إدخال الصورة فيه، ثم ينفذ أمر " لصق " . وفي حالة ما إذا كانت الصورة

الملصوقة لا تتفق والحجم المطلوب، يمكن تعديل حجمها بالنقر عليها مرة واحدة، ثم وضع المؤشر باتجاه الحافة المراد التعديل فيها، وبالتحريك تتحول علامة الإدخال إلى شكل سهم، وبالضغط على زر الفأرة وتحريكه في اتجاه السهم نفسه للتصغير أو في الاتجاه المعاكس للتكبير.

(هـ) نقل نص

ويمكن فتح مستندات من بعض تطبيقات أو برامج معالجة النصوص الأخرى متى سبق حفظها على صورة "نص فقط" إلا أنها تفقد جميع التعديلات الإخراجية، وتنقل في شكل نص فقط.

(و) عمل صيغ رياضية

ويمكن عمل الصيغ الرياضية المعروفة، وبعد كتابة الصيغة ونقلها إلى المستند يتم التعامل معها على أنها صورة.

رابعا: الناشر المكتبي

يعد الناشر المكتبي أحد برامج إدخال النصوص وإعداد الصفحات، إذ يقوم بدمج النصوص والرسوم وتنسيقها في مساحات يُطلق عليها "الكتل"، ويتم تحديد كتل للنصوص وأخرى للرسوم وثالثة لعناصر الإخراج مثل الخطوط والأطر. وبربط الكتل ببعضها يتم تنسيق الصفحات وفق ترتيبها المطلوب. يتبين من الشكل رقم (١٩) أن أعلى المستند - أسفل شريط العنوان - يحتوي على مسطرة مقسمة إلى وحدات قياس وشريط يحتوى على عدد من الرموز، تمثل الأدوات المستخدمة في التصميم.

١ - المؤشر

يختلف شكل المؤشر باختلاف استخدامه، فهناك شكل يعمل كأداة لتحديد الكتل وتنشيطها بهدف تحريكها أو تغيير حجمها. وأداة التعامل مع النصوص لاستخدامها في كتابة النصوص وتحريرها، وذلك بعد اختيارها من شريط الأدوات، ثم النقر داخل كتلة النص المراد الكتابة فيها. وأيضًا أداة التعامل مع الصور، حيث تستخدم لجلب أو تعديل الصور داخل الكتل الخاصة بها. وآخر يأخذ شكل اليد تسمى

أداة التحريك، وتستخدم كبديل لشريطي التحريك. فباختيار رمز اليد من شريط الأدوات بالنقر عليه مرة واحدة يتحول المؤشر إلى شكل الكف، بالنقر على الصفحة مع السحب في أي اتجاه يتم تحريك الصفحة، وبالضغط على مفتاح الاختيار



الشكل رقم (١٩) : صورة لشاشة الحاسوب عليها لوحة برنامج الناشر المكتبي.

(Option) والسحب بالفأرة - مهما كان الشكل الحالي للمؤشر - تحصل على الوظيفة نفسها دون الحاجة إلى اختيار أداة التحريك. وشكل آخر على هيئة خطين متقاطعين عند اختيار أية أداة من أدوات رسم الكتل. و بالإمكان عرض الصفحات على الشاشة بأكثر من طريقة من تصغير و تكبير، وذلك من قائمة " منوعات ".

ولإنشاء كتلة نصوص اختر أداة كتل النصوص بالنقر عليها في شريط الأدوات، حيث يتحول المؤشر إلى شكل الخطين المتقاطعين دلالة على اختيار أداة رسم كتلة، ثم انقر الفأرة لتحديد مكان بداية الكتلة واسحب باتجاه قطر المستطيل الممثل لكتلة النصوص، وعند ترك الفأرة تظهر على الشاشة الكتلة محددة بخط متقطع للتمييز بينها وبين بقية الكتل. كما يمكن إعادة تشكيل الكتل بأداة الاختيار، بتنشيط هذه الأداة أولاً بالنقر على رمز المؤشر في شريط الأدوات. ثم بالنقر على الكتلة المقصود تغيير

حجمها (أو شكلها)، يتم تنشيطها حيث تظهر ثماني نقاط سوداء على زوايا ومنتصف كل ضلع من أضلاع الكتلة. تسمى هذه النقاط " نقاط التحكم أو المماسك " . حيث تستخدم النقاط الموجودة في منتصفات الأضلاع لتغيير بُعد واحد من أبعاد الكتلة (الطول أو العرض)، بينما تستخدم مماسك الأركان في تغيير البعدين معًا (الطول والعرض في الوقت نفسه).

وعند تنسيق النص على عمود (أو صفحة) أو أكثر يتم اختيار أداة الربط من شريط الأدوات. وبالنقر داخل كتل النصوص المطلوب ربطها ، يتم الربط حسب التتابع المرغوب فيه. وعند جلب نص من مكان آخر يستخدم أمر " جلب نص " من قائمة " ملف " حيث يظهر مربع حوار به قائمة بأسماء المستندات المتاحة. وبتحديد المستند المطلوب بالنقر عليه، ثم بالنقر على مربع " فتح " ينتقل النص إلى داخل الكتلة مبتدئًا من مكان نقطة الإدخال. ويمكن تغيير نمط الخط أو شكله أو حجمه بعد تحديد النص المطلوب تغييره، وإلا انطبقت على النص الذي سوف يتم إدخاله بعد هذه الخطوة.

٢ - الخطوط والأطر

يحتوي البرنامج على العديد من الخطوط والأطر كالمستطيلات والدوائر؛ وتوجد أربعة أنواع من كتل الأشكال يتم رسمها باستخدام أدوات رسم الكتل الموجودة في شريط الأدوات، وهي :

- أداة كتل المستطيلات الحادة الأركان.
- أداة كتل المستطيلات المستديرة الأركان.
- أداة كتل الأشكال البيضية والمستديرة.
- أدوات رسم الخطوط (تستخدم لعمل مساطر أو فواصل بين الكتل المختلفة، أو لعمل الرسومات البسيطة. الأداة الأولى لرسم خطوط أفقية أو رأسية فقط، أما الثانية فلرسم خطوط ذات ميل).

وتستخدم الكتل الأربع المبينة أعلاه في عمل إطارات للكتل المختلفة أو

للرسومات البسيطة، أو الخطوط. ويظهر تأثير مفتاح العالي عند الضغط عليه أثناء رسم أية كتلة منها حيث نحصل على تلك الأشكال مرسومة بدقة ومتساوية الأبعاد، أي مربع (وليس مستطيل) حاد الزوايا، ومربع (وليس مستطيل) مستدير الزوايا، ودائرة (وليس شكل بيضي)، ورسم خط مائل بمضاعفات ٤٥ درجة على التوالي. ففي الحالة الأخيرة، عند اختيار أداة رسم الخطوط المستقيمة المائلة والضغط على مفتاح العالي ثم البدء برسم الخط المستقيم نلاحظ ظهوره إما أفقي أو رأسي أو بزاوية قدرها ٤٥ درجة.

٣ - أنماط الحشو والخطوط

توفر قائمة " حشو " ٥٢ نمطًا مختلفًا من النقوش لاستخدامها في ملء المساحات المحددة ككتل، حيث تمثل الأنماط العشرة الأولى درجات مختلفة من اللون الرمادي، بينما تمثل بقية الأنماط نقوشًا مختلفة.

ويمكن استخدام خطوط مختلفة السُمك والشكل لجميع كتل الأشكال والخطوط، وذلك بتنشيط الكتلة أولاً، ثم اختيار شكل الخط المطلوب استخدامه من قائمة " خط رسم ". أما اختيار شكل الخط المطلوب مسبقًا قبل رسم الكتل أو الأشكال وبدون تحديد لأية كتلة فهذا يعني استخدام هذا الشكل للخط عند رسم أية كتلة مستقبلاً. كما توفر قائمة " قلم " ٥٢ نمطًا من أنماط الأقلام مماثلة لأنماط الحشو سابقة الذكر كأشكال أو ألوان مختلفة للخطوط المحددة للكتل. وبصفة عامة يتم استخدام جميع هذه الأنماط سواء قبل رسم الكتل أو بعده بتنشيط الكتلة، ثم اختيار نمط الحشو أو القلم المطلوب استخدامه لتحديد الأشكال والخطوط المطلوبة. والفرق بين أنماط الحشو وأنماط الأقلام، أن الأول يغير لون المساحة المحصورة بداخل الشكل المرسوم بينما يغير الثاني شكل الخطوط المحددة للشكل نفسه.

٤ - ضبط السطور داخل الكتلة

لضبط الهوامش توجد أربعة احتمالات تحت قائمة "تنسيق" :

- ضبط يسار، ويتم ضبط الهامش الأيسر للنص (كما في اللغة الإنجليزية).
- ضبط يمين، ويتم ضبط الهامش الأيمن للنص (كما في اللغة العربية).

● ضبط وسط، ويتم ضبط النص بحيث يتم توسيط السطور تحت بعضها.
● ضبط كلي، ويتم ضبط الهامشين الأيسر والأيمن للنص.

ولتحديد هوامش النص يساراً أو يميناً، قُم باختيار أحد الأمرين " تحريك النص يمينًا" أو " تحريك النص يساراً " من تحت قائمة " تنسيق " ثم ادخل المقاس المطلوب من لوحة المفاتيح.

لا يحتوي هذا البرنامج على مساطر، بل يعتمد على عملية التحديد لتنفيذ الأوامر المعطاة على مدى معين من النص المكتوب. وتقاس المسافات بين السطور بالبنط "Point" حيث تساوي البوصة الواحدة ٧٢ بنطًا. ولتغيير المسافة بين السطور اختر الأمر " المسافة بين السطور " من قائمة " تنسيق " الكلمة (Auto) الموجودة في حقل مربع الحوار، وهي تعني أن المسافة سيتم ضبطها تلقائيًا على مسافة واحدة (أي ١٢٠٪ من مقاس أكبر حرف مستخدم في السطر). وإذا أردت تغيير هذه المسافة ادخل رقمًا من لوحة المفاتيح أكبر من مقاس الحروف المستعملة.

أما المسافة بين الفقرات، فلتغييرها اختر الأمر " المسافة بين الفقرات " من قائمة "تنسيق". يبين الرقم " ٠ " (صفر) أن المسافة بين الفقرات مساوية للمسافة بين السطور (صفر + المسافة بين السطور) ولتكبير هذه المسافة ادخل أي رقم أكبر من الصفر، ثم انقر الزر " موافق ". ولتحديد بداية فقرة اختر أمر " بداية الفقرة " من قائمة " تنسيق " أيضًا ثم ادخل المسافة التي تريدها لبداية كل فقرة.

ومن مزايا هذا البرنامج اشتمال النمط على: الخط والحجم والشكل معًا. فباختيار النمط المطلوب تطبيقه تتغير العناصر الثلاثة في آن واحد.

٥ - إنشاء لوحة مواصفات جديدة

ولعمل لوحة مواصفات اختر الأمر " لوحة المواصفات الدائمة " من قائمة " نص " حيث يفتح مربع حوار لوحة المواصفات الدائمة. وبالنقر على الزر " جديد " في مربع الحوار يفتح مربع حوار لوحة المواصفات التي يتم من خلالها تحديد الخيارات المختلفة لهذا النمط. في الركن الأيسر العلوي من الإطار أدخل اسمًا للوحة المواصفات الجديدة. ثم اختر المواصفات المحددة لهذه اللوحة، وهي: الخط، الشكل، الحجم،

ضبط السطور ؛ وحتى مسافة بداية الفقرة، وبداية ونهاية الأسطر، والمسافات بين السطور والفقرات، كما يمكن تحديد الجداول بالنقر على زر "الجداول" . وبعد الانتهاء من اختيار مواصفات اللوحة انقر الزر " موافق " للعودة إلى لوحة المواصفات الدائمة، حيث يظهر اسم اللوحة التي قمت لتوك بإنشائها. لاستخدام لوحة المواصفات الجديدة يجب تحديد النص المطلوب تغيير شكله أولاً وقبل اختيار " لوحة المواصفات الدائمة " من قائمة " ملف " ثم اختر اللوحة المطلوبة من القائمة ثم انقر الزر " تطبيق " ثم الزر "نهاية" . تلاحظ تغيير شكل النص حسب مواصفات اللوحة المختارة.

٦ - جلب لوحة مواصفات من مستند سبق حفظه

في مربع حوار لوحة المواصفات الدائمة، أنقر الزر " جلب " الذي يعني جلب لوحة مواصفات سبق عملها في مستند سابق لاستعمالها في المستند الحالي. وبعد النقر على الزر المذكور يفتح مربع حوار به أسماء المستندات. اختر المستند المطلوب جلب لوحة المواصفات منه ثم انقر الزر " فتح " . لاحظ أن المستند المطلوب جلب اللوحة منه يجب أن يكون قد سبق حفظه، وأن يكون غير مفتوح عند لحظة طلب جلب لوحة المواصفات منه. في حالة وجود لوحة مواصفات واحدة أو أكثر، يتم جلب جميع اللوحات من المستند الثاني إلى المستند الأول لاستخدامها فيه.

٧- إزالة لوحة المواصفات بعد استخدامها

بعد استخدام لوحة مواصفات ما على النص لا يمكن إجراء أي تغيير في شكل النص قبل إزالة تأثير لوحة المواصفات. ولعمل ذلك اختر الأمر " إزالة لوحات المواصفات الدائمة " من قائمة " نص " وذلك بعد تحديد النص المطلوب، ثم اختر الأمر المطلوب من القوائم " خط " أو " شكل " أو " تنسيق " .

٨ - استخدام الوصلة الإنجليزية

في اللغة الإنجليزية، تستخدم الوصلة (Hyphen) عند انتهاء السطر ولم تنته الكلمة بعد، حيث يتم إضافة الوصلة(-) في نهاية السطر وتُطبع تكملة الكلمة في السطر التالي. ويتم استخدام الوصلة تلقائيًا عند تنشيط الأمر " استخدام التوصيلة الإنجليزية

" من قائمة " نص " . أما في حالة تنشيط الأمر " عدم استخدام التوصيلة الإنجليزية " من القائمة نفسها فيوقف تنفيذ هذه العملية . ويلاحظ أن الأمر ينطبق فقط على النص المحدد ، أما في حالة عدم تحديد أي نص ، فإن الأمر ينطبق على ما يستجد كتابته .

٩ - البحث عن النص والاستبدال

باختيار أمر " البحث عن نص " من قائمة " نص " ، وتحديد النص المراد البحث عنه في المستند داخل مربع الحوار الذي يظهر بإدخاله في حقل " البحث عن " ، يتم تنفيذ المطلوب على مستوى المستند . أما إذا أردت البحث عن النص حسب نوعه أو شكله وليس بالكلمة اضغط على مفتاح " الاختيار " عند اختيار أمر " البحث عن النص " . أما الأمر " استبدال نص " فيُظهر مربع حوار يحدد من خلاله النص المراد البحث عنه والنص المراد الاستبدال به . لاحظ وجود بعض الخيارات في إطار الاستبدال لتسهيل عمليتي البحث أو الاستبدال .

ولاستبدال النص حسب شكله اضغط مفتاح " الاختيار " عند اختيار الأمر " استبدال نص " .

١٠ - تنسيق الوثيقة

يوجد العديد من الطرق والأوامر التي تساعد في عمليتي إعداد المستندات وتنسيقها مثل إعداد نموذج للصفحات ، أو عمل شبكة للتصميم للمحافظة على أبعاد الكتل وتناسبها .

١١ - إضافة صفحات جديدة للمستند

لإضافة صفحات جديدة للمستند اختر الأمر " إدخال صفحات " من قائمة " منوعات " حيث يظهر مربع حوار يحتوي على عدد من الخيارات للصفحات المضافة مثل :

- إدخال بعد الصفحة الحالية (لإدخال صفحة جديدة تلي الصفحة الحالية) .
- إدخال قبل الصفحة الحالية (لإدخال صفحة جديدة تسبق الصفحة الحالية) .
- إدخال صفحة فارغة (الصفحة الجديدة صفحة خالية) .

- نسخ الصفحة الحالية (الصفحة الجديدة تكون نسخة من الصفحة الحالية بجميع كتلها والتصميم نفسه).

١٢ - ربط النص

عند إدخال صفحات جديدة كنسخ للصفحة الحالية، يوجد اختياران لربط كتل النصوص ببعضها، إما ربط محلي داخل كل صفحة فقط (أي ربط كتل الصفحة الواحدة ببعضها فقط) وذلك في حالة ارتباط كتل الصفحة الأصلية، أو ربط عمومي بين جميع صفحات المستند. وفي حالة عدم وجود ربط بين كتل الصفحة الأصلية، يتم الربط بين الكتل المتناظرة في الصفحات.

١٣ - عدد الصفحات

يكتب عدد الصفحات المراد إضافتها إلى المستند، مع ملاحظة أن عدد الصفحات للوثيقة غير محدود إلا بحجم الذاكرة المستخدمة، وحجم قرص التخزين المتاح. وعند حذف صفحات من المستند اختر أمر " حذف صفحات " من قائمة " منوعات " حيث يظهر مربع حوار يتم فيه تحديد عدد الصفحات المراد حذفها. لاحظ أن الصفحة الحالية تكون محددة مسبقًا.

١٤ - شبكات التصميم

تساعد شبكات التصميم فى عملية تنسيق الكتل وسهولة تنظيمها وترتيبها، كما تحافظ على التناسب بين أحجام الكتل وبعضها. ولاستخدام الشبكات اختر أمر " شبكات التصميم " من قائمة " منوعات " يظهر مربع حوار يحتوي على ثمانية خيارات قياسية لتصميم الشبكة يبدأ من ١ × ١ حتى ٨ × ٨. فباختيار أية شبكة يتم تقسيم الصفحة إلى عدد من الأعمدة والصفوف مثل شبكة " ٦ × ٦ " تعني تقسيم الصفحة إلى ستة أعمدة وستة صفوف أي (ستة وثلاثين مساحة). كما يمكن عمل شبكات غير قياسية باختيار " تحديد الشبكة " من مربع حوار شبكات التصميم، يظهر مربع حوار آخر من خلاله يتم تحديد عدد الصفوف وعدد الأعمدة، كما تحدد أبعاد الهوامش والمسافات بين الصفوف والأعمدة.

١٥ - استخدام نموذج الصفحات

يتيح نموذج الصفحات طريقة سهلة وسريعة لإضافة عنصر ما إلى أي عدد من الصفحات، إذ بإضافة العنصر المطلوب إلى الصفحة " L " يضاف هذا العنصر إلى جميع الصفحات اليمنى بالعربية واليسرى بالإنجليزية (أي الصفحات الزوجية). أما الصفحة " R " فتمثل نموذجًا للصفحات الفردية .

وفي حالة الرغبة في عدم استخدام هذا النموذج في صفحة ما من المستند انقر على رقم الصفحة في شريط الأدوات لتنشيط هذه الصفحة، ثم الغِ تنشيط الأمر "استخدام نموذج الصفحات " باختيار الأمر من قائمة " منوعات " ، تختفي العلامة من أمام القائمة للدلالة على عدم تنشيط هذا الأمر بالنسبة للصفحة الحالية .

١٦ - قائمة المصطلحات

تستخدم قائمة المصطلحات عند تكرار استخدام كلمة أو مصطلح ما، إذ إن قائمة المصطلحات معدَّة للاستخدام المباشر دون الحاجة إلى إعادة كتابتها .
ولتعريف قائمة مصطلحات جديدة تتبع الخطوات التالية :

- اكتب النص المراد وضعه في القائمة بشكل وحجم الحرف المطلوبين ثم حدده .
- اختر الأمر " قائمة المصطلحات " من قائمة " نص " ، يظهر مربع حوار به قائمة بأسماء
  المصطلحات الموجودة أو المعرَّفة مسبقًا .
- انقر زر " تحديد . " ثم ادخل اسمًا للنص المحدد .
- انقر " موافق " يظهر اسم النص في القائمة، والنص في أسفل مربع الحوار .
- انقر " نهاية " لإغلاق مربع الحوار .

ولاستخدام قائمة المصطلحات في مكان آخر اختر الأمر " قائمة المصطلحات " من قائمة " نص " ، وبعد ظهور مربع حوار قائمة المصطلحات اختر اسم المصطلح المطلوب استخدامه بالنقر عليه مرة واحدة، ثم النقر على الزر " لصق " .

أما عند جلب مصطلحات من قائمة سبق تعريفها في مستند سابق انقر الزر "جلب" في مربع حوار قائمة المصطلحات، يظهر مربع حوار آخر به أسماء

المستندات الموجودة، اختر اسم المستند المحتوي على القائمة المطلوب جلبها، ثم انقر الزر "فتح".

١٧ - التعامل مع الصور

لوضع صورة ما في المستند يجب أولاً إنشاء كتلة الصورة، وذلك باستخدام أداة إنشاء كتل الصور من شريط الأدوات، لذلك اختر الأداة بالنقر عليها مرة واحدة لتنشيطها. وباستخدام الفأرة ارسم الكتلة بالنقر في موضع البداية والسحب في اتجاه القطر لتحديد موضع نهاية الكتلة. بذلك تكون قد عرَّفت المكان المستعد لاستقبال الصورة المطلوبة. ولوضع الصورة داخل هذه الكتلة قُمْ بتجهيزها لاستقبال الصورة بالنقر بداخلها بأداة التعامل مع الصور. وفور النقر داخل الكتلة يتم تظليلها للدلالة على أنها جاهزه للاستقبال. وبعد تجهيز الكتلة لاستقبال الصورة لم يبق سوى وضع الصورة بداخلها، وهناك طريقتان هما:

- استخدام الحافظة أو دفتر المسودة بطريقة النسخ واللصق.
- استخدام الأمر "جلب صورة" من قائمة "ملف" لفتح صور من برامج أخرى مثل "ماك بينت"، "ماك درو"، "ماك درافت"، "فري هاند"، "اللستريتور"، "إيمج ستوديو" وغيرها، ومن ثم لصقها مباشرة داخل الكتلة التي سبق تنشيطها.

١٨ - مواصفات كتلة الصورة

ولضبط الكتلة على أبعاد معينة بدقة، اختر الأمر "مواصفات" من قائمة "تحرير" بعد تحديد الكتلة. وفي إطار المواصفات يمكن إدخال أبعاد كتلة الصورة من لوحة المفاتيح بالأرقام. وتمثل الحقول بالترتيب:

- البداية من الحافة (وهي المسافة من الجانب الأيسر للورقة إلى الحد الأيسر للكتلة).
- البداية من القمة (وهي المسافة من حرف الورقة العلوي للحد العلوي للكتلة).
- العرض (ويمثل عرض الكتلة).
- الارتفاع (وهو ارتفاع الكتلة).

ولإدخال أي من هذه الأبعاد، انقر داخل الحقل المراد إدخاله، ثم امسح محتويات هذا الحقل باستخدام مفتاح الحذف، بعد ذلك ادخل البعد المطلوب من لوحة المفاتيح.

وللانتقال من حقل إلى آخر استخدم مفتاح الحقول . لاحظ أنه باستخدام مفتاح الحقول يجب أن يحدد النص . اكتب البعد الجديد مباشرة حيث تحذف الأبعاد القديمة بمجرد إدخال الرقم الأول من الأبعاد الجديدة . هذا إلى جانب العديد من المواصفات التي تفيد خاصة عند التعامل مع الصور مثل :

- **انسياب النص حول الكتلة :** فعند تنشيط هذا الاختيار ينساب النص تلقائيًا حول الكتلة حسب التحديد سواء حول الإطار أو حول الصورة نفسها .
- **بُعد انسياب النص عن الكتلة :** وفيه يتم تحديد مسافة بعد النص عن الكتلة .
- **استثناء من الطباعة :** وتعني عدم طباعة الكتلة عند الطباعة .
- **تغيير الحجم:** ويستخدم هذان الأمران لتكبير الصورة وتصغيرها ، بتحديد النسبة المئوية لها في الحقل المناسب . والنسبة ١٠٠٪ تعني الحجم الحقيقي ، بينما أية نسبة أقل من ذلك تعد تصغيراً والأكبر تكبيراً . ويمكن التصغير حتى ٢٥٪ والتكبير حتى ٤٠٠٪ .

١٩ - استخدام الألوان

ألوان بانتون : نظام بانتون للألوان هو نظام متعارف عليه دوليًا لاختيار الألوان التي تتشكل من مزج الأحبار الملونة بعضها بعضًا وتعيينها .

تغيير اللون : يمكنك تغيير لون رسم الخطوط المستقيمة أو الحدود للأشكال أو لون الحشو الخاص بها ، ولون النص ، وذلك باختيار اللون المطلوب من القائمة الخاصة بذلك (لون الخطوط المستقيمة أو الحدود أو الحشو من قائمة رسم ، لون النص من قائمة تنسيق) . يمكنك اختيار أحد ثمانية ألوان موجودة في القائمة الفرعية للألوان ، كما يمكنك اختيار لون آخر غير الثمانية الموجودة في القائمة ، وذلك باختيار لون آخر فيظهر مربع حوار منتقى الألوان ، يمكنك اختيار أي لون من خلاله . أو يمكنك كتابة اسم اللون أو رقمه لاستبدال الاختيار الحالي في خانة النص . بعد إدخال اسم أو رقم اللون ادخل نقطة (.) لتحديد ذلك اللون .

٢٠ - إعداد الصفحة

يمكن للبرنامج طباعة صفحات بأحجام تصل إلى ٢٥٢ × ٢٥٢ سم . وعند الرغبة في طباعة أحجام صفحات أكبر من مقاس الورق المستخدم في الطابعة ، يمكن طباعة

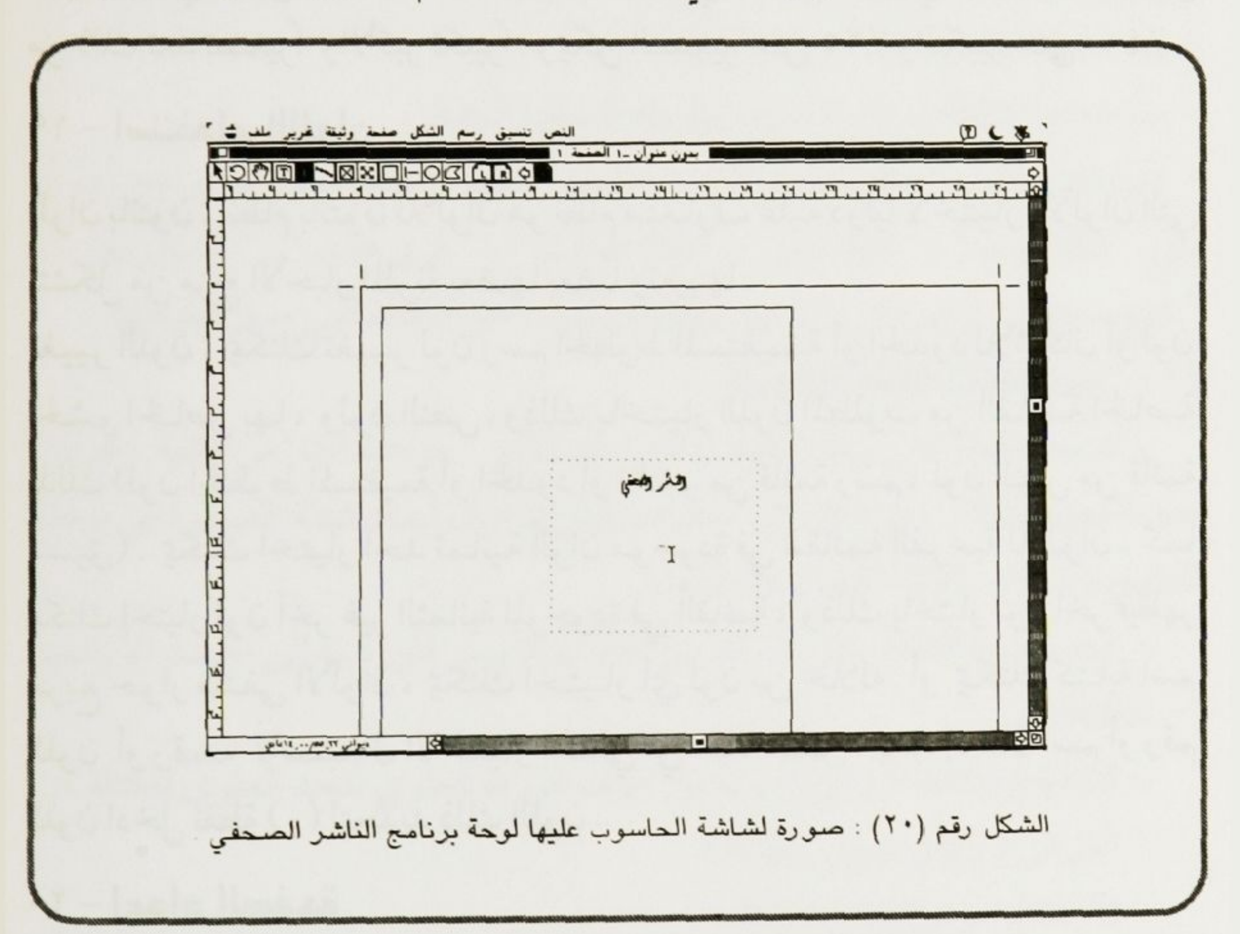
الصفحة على أجزاء كما يلي :

- تحديد مقاسات الصفحة للطابعة من مربع حوار " إعداد الطابعة " من قائمة "ملف " حيث يتم اختيار صفحة مقاس " A4 " وهو نوع الورق الشائع الاستخدام مع طابعات الليزر .

- عن طريق مربع حوار الأمر " إعداد الصفحة " من قائمة " ملف " يتم تحديد حجم الورق المستخدم باختيار "حجم آخر " ثم إدخال طول الصفحة وعرضها المطلوبان .

- تحديد خيار " الطباعة بأجزاء " وذلك بتجزئة الصفحة إلى عدد من صفحات الطابعة ، وفي حالة تحديد مسافة للتداخل فإن هذه المسافة تتطابق بين كل صفحتين متجاورتين لسهولة تجميع الصفحة .

- " علامات للصفحة المجزَّأة " هي علامات تستخدم لتطابق الأجزاء وتجميعها ،



الشكل رقم (٢٠) : صورة لشاشة الحاسوب عليها لوحة برنامج الناشر الصحفي

وذلك لتوخي الدقة في التجميع .

- عند اختيار أمر " طباعة " من قائمة " ملف " سيقوم البرنامج بطباعة الصفحة

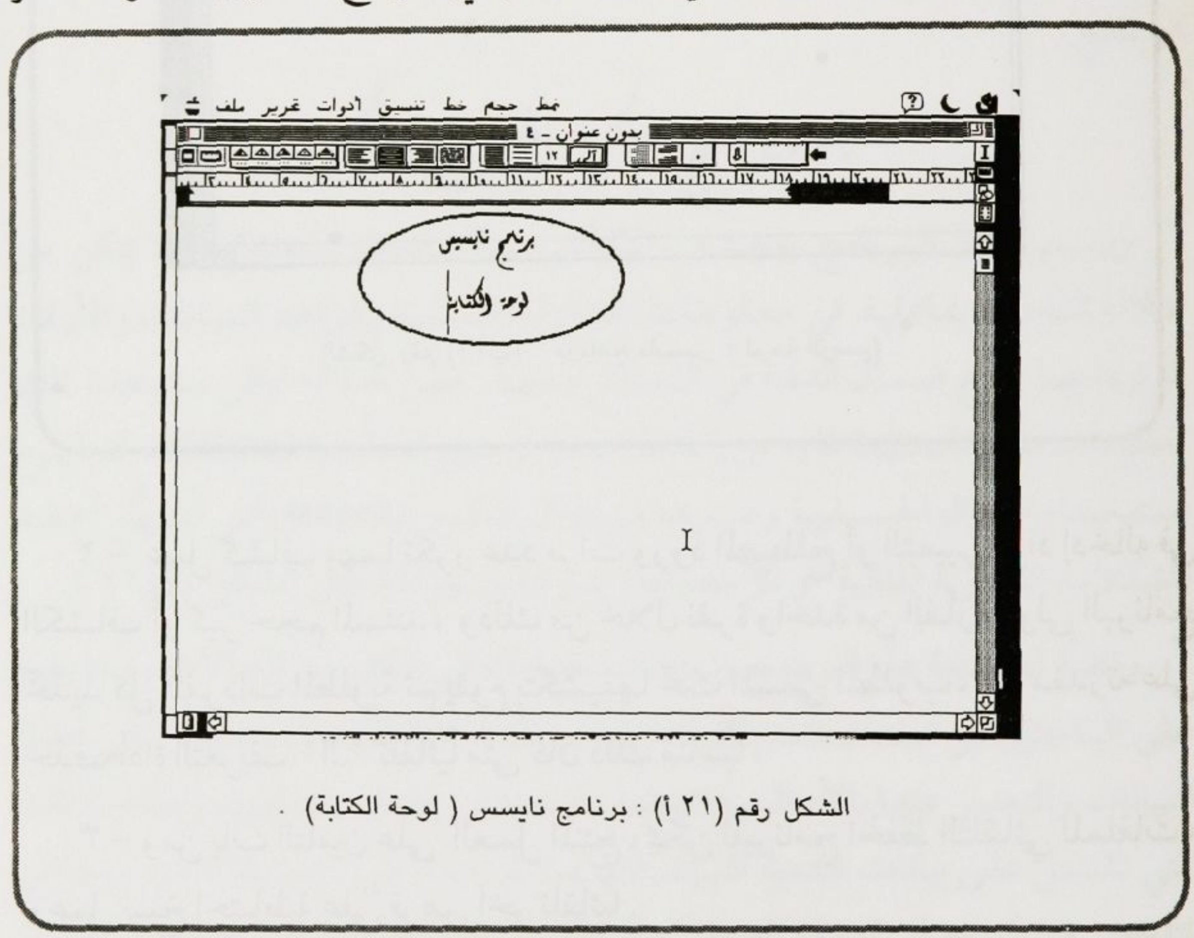
على أجزاء، يوجد جزء من كل صفحة مكرر في الصفحة التالية بعرض مساوٍ لمسافة التداخل، وأيضًا علامات لتطابق الأجزاء وتجميعها.

خامسا: الناشر الصحفي

ولا تختلف الأدوات المستخدمة في الناشر الصحفي كثيرًا عما في الناشر المكتبي، إلا أن الصحفي يتميز بإمكانات قوية في ضبط الكتل وتحريكها بزوايا متعددة، إلى جانب قدراته الفائقة في التعامل مع ألوان الصور الملونة (الشكل رقم ٢٠).

سادسا: برنامج نايسس

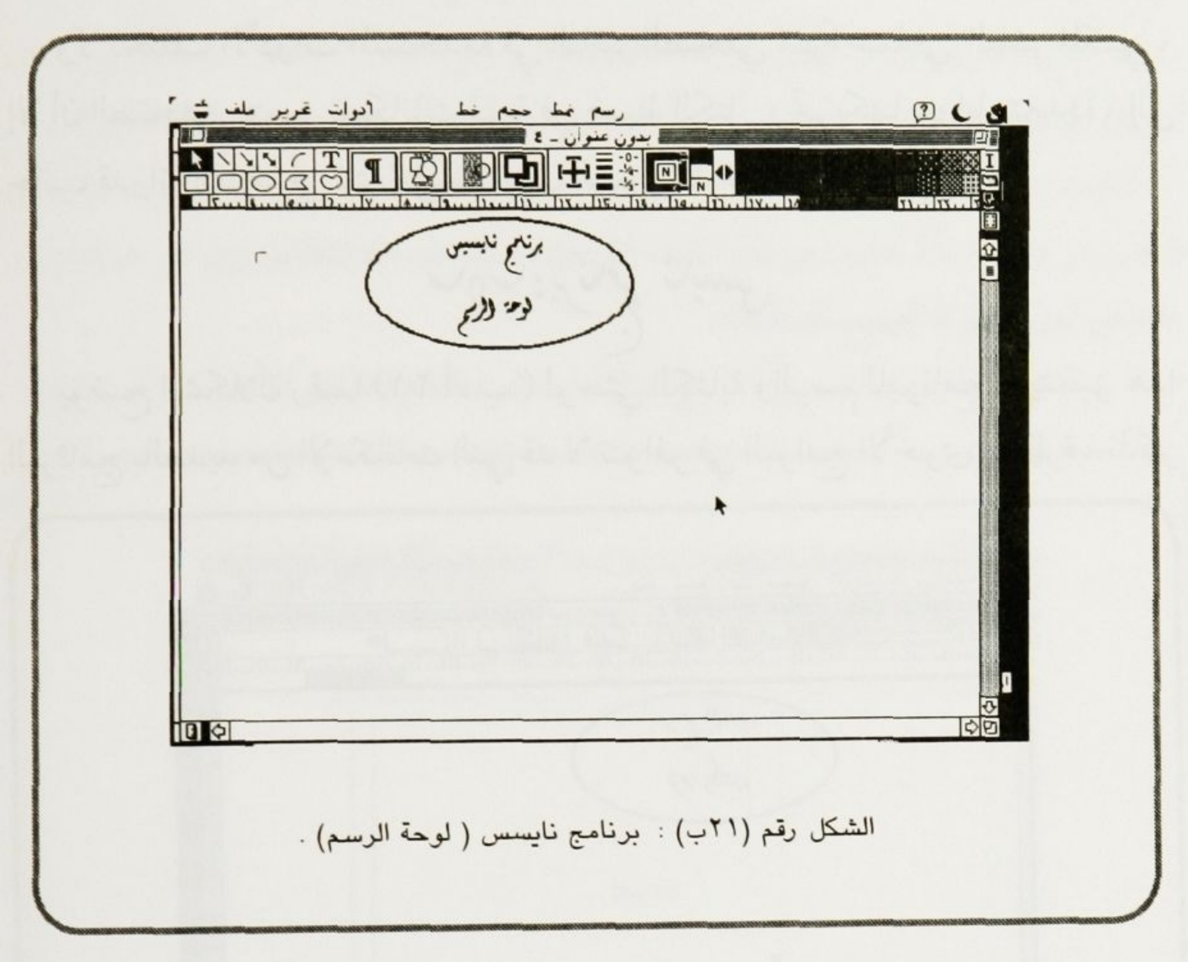
يوضح الشكلان رقما (٢١ أ، ب) لوحتي الكتابة والرسم للبرنامج، ويتميز هذا البرنامج بالعديد من الإمكانات التي قد لا تتوافر في البرامج الأخرى المناظرة، نذكر



الشكل رقم (٢١ أ) : برنامج نايسس (لوحة الكتابة) .

منها:

١ - إمكان البحث عن كلمة أو مصطلح واستبداله في الإطار النشط، ومن أي مستند محدد سواء أكان مفتوحًا أم غير مفتوح ؛ فيمكن على سبيل المثال البحث عن مواقع تواريخ محددة، أو أرقام مكتوبة في داخل المستند بهدف تعديلها أو إلغائها أو استبدالها.



الشكل رقم (٢١ب) : برنامج نايسس (لوحة الرسم) .

٢ - عمل كشاف مهما تكرر عدد مرات ورود المصطلح أو التعبير المراد إدخاله في الكشاف أو كبر حجم المستند، وذلك من خلال نقرة واحدة من الفأرة يتولى البرنامج تحديد كل المفردات المطلوبة ثم يقوم بتكشيفها تحت المسمى المطلوب، مع مقدرته على حذف أداة التعريف "الـ" تلقائياً متى كان ذلك مناسباً.

٣ - ومن باب التأمين على العمل المُنتج، يمكن للبرنامج الحفظ التلقائي للملفات، وعمل نسخ احتياطية على قرص آخر تلقائيًا.

٤ - بالإمكان التراجع عن أي عدد من الخطوات التي تم تنفيذها ، وبسلسلة

تراجعات يبلغ طولها ٣٢,٠٠٠ عملية من عمليات النصوص أو الرسوم.

٥ - يمكن رؤية الصفحة على الشاشة بالشكل الذي ستظهر به بعد الطبع (في صورتها النهائية)، وذلك لملاحظة تأثير التغيرات التي تجرى من إضافة أو حذف أثناء تحرير المستند، مع المقدرة على التحكم في تعديل مساحات الهوامش.

٦ - بجانب لوحة كتابة النصوص توجد لوحة أخرى تحتوي على مجموعة كاملة من أدوات الرسم وعدد ليس بقليل من الشبكات والخلفيات، مع إمكان تحريك الصور وجعلها أمام أو خلف النص، أو استخدام مساحات رسوم شفافة.

٧ - يمكن عمل قائمة المحتويات تلقائيّاً، فبتحديد العناوين المطلوب رصدها في صفحة المحتويات، يمكن الحصول على هذه العناوين مقترنة بأرقام صفحاتها.

وقد تم صف هذا الكتاب وإخراجه - نصوصه وأشكاله الخطية - باستخدام هذا البرنامج.

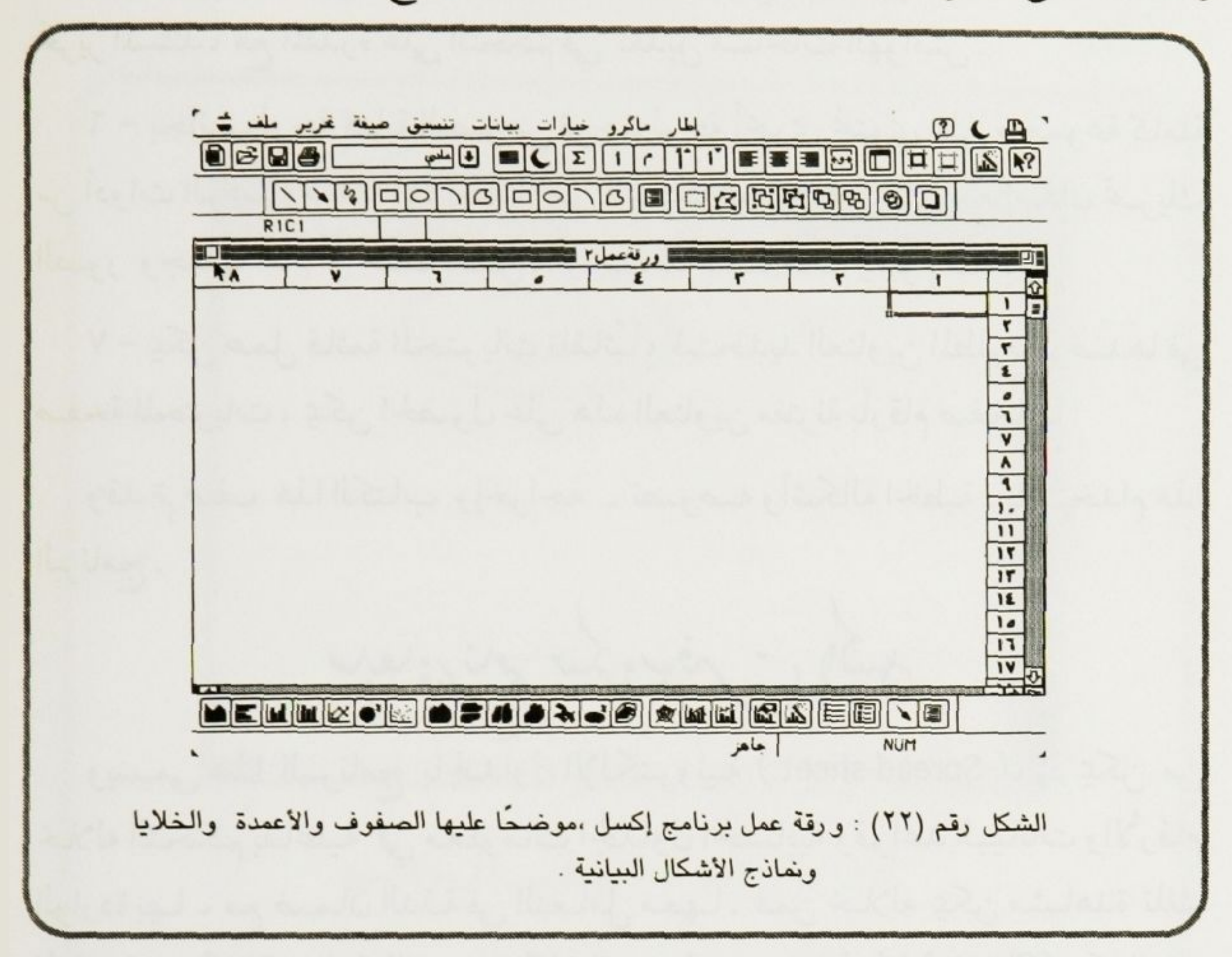
سابعا: برنامج ميكروسوفت إكسل

ويسمى هذا البرنامج بالجداول الإلكترونية (Spread sheet)، إذ يمكن من خلاله التحكم بفاعلية في معلومات الجداول الحسابية وقواعد البيانات والأرقام الواردة بها، مع ضمان الدقة في التعامل معها. فمن خلاله يمكن مشاهدة تلك المعلومات بطريقة منظمة لما به من إمكان إنتاجه لرسوم تخطيطية (Charts). كما يتيح استخدام الدوال الحسابية وغيرها من دوال الماكرو (Macro)التي تُسهِّل أعقد المشكلات التجارية (المالية أو الإحصائية) بسرعة وسهولة (انظر الشكل رقم٢٢).

ونظراً لضخامة هذا البرنامج وتعدد استخداماته في الكثير من المجالات - و ما يعود على الباحثين من استخدامه بالفائدة بتوفير الوقت والجهد المستنفدين في تحليل البيانات والتعبير عنها بالأساليب البيانية المتعددة في إعداد بحوثهم، وبخاصة تلك التي تشتمل على بيانات عددية كثيرة - فإننا سنذكر فيما يلي أهم معالمه البارزة والتي تتلخص في شرح لـ: "ورقة العمل"، و"الرسوم التخطيطية بأنواعها"، و"إعداد قواعد البيانات"، وللاستزادة يمكن الرجوع إلى كتاب الأسلوب الخاص به.

١ - **ورقة العمل** (Work sheet)

عند بدء تشغيل البرنامج ستظهر على الشاشة ورقة عمل آليًا خالية من البيانات، ومشتملة على صفوف وأعمدة (Rows & columns) وينتج عن تقاطعاتها ما يعرف



الشكل رقم (٢٢) : ورقة عمل برنامج إكسل ،موضحًا عليها الصفوف والأعمدة والخلايا ونماذج الأشكال البيانية .

بالخلايا (Cells). وتعرَّف الخلية باسم كل من الصف والعمود الواقعة عليهما معًا ويتم إدخال البيانات عن طريقها، وتتكون هذه البيانات من حروف وأرقام ورموز.

كما يوجد إطار واحد فقط سميك يظهر على إحدى الخلايا يميز الخلية النشطة (Active cell). تحتوي ورقة العمل على ١٦٣٨٤ صفًا و ٢٥٦ عمودًا. تظهر أرقامها على الصفحة، على جانب إطار المستند، وأسفل شريط الإدخال على التوالي.

ويجب ألا يزيد عدد الحروف في الخلية النصية على ٢٥٦ حرفًا. وفي حالة زيادة كم البيانات المدخلة في الخلية عن حجمها ،تكمل في الخلايا المجاورة الفارغة، ولكن

متى واجهت خلية ممتلئة فإن ما تبقى من بيانات يختفي ويصبح محفوظًا في الخلية.

٢ - الرسوم التخطيطية (Charts)

وهي تتيح رؤية المعلومات الرقمية بورقة العمل على شكل رسوم تخطيطية أو بيانية. ويتيح البرنامج سبعة أنواع رئيسة للمخططات تحتوي على ٤٤ تنسيقًا، وتقع تحت قائمة " معرض (Gallery)، هي: مناطقي(Area) وشريطي (Bar)، وعمودي(Column) ، وخطي (Linear)، ودائري(Pie)، ومتفرق(Scatter)، وتوليفي. (Combination) ؛وتلك سبعة الأنواع تحتوي على ٤٤ نوعًا لشكل المخطط. ويستخدم أمر " مخطط رئيسي " من قائمة " تنسيق " لتوضيح نواحي معينة في المخطط بحيث يسهل قراءته، فيظهر مربع حوار به خيارات التنسيق، تُحدد الاختيارات حسب الرغبة، وفيما يلي شرح لبعض إمكانات البرنامج:

(أ) إضافة مفتاح المصطلحات

ويستخدم لإضافة مميزات الرسم البياني، ويظهر بجوار الرسم، وهو عنوان كل حقل مستخدم مقابلا للون المميز له في الرسم، ويتم إضافته للمخطط بتنشيط إطار المخطط، واستخدام أمر " إضافة مفتاح المصطلحات " من قائمة " مخطط ".

(ب) إضافة تفاصيل للمخطط

بالنقر في المكان المراد إدخال التفاصيل فيه، ثم كتابة النص المراد إدخاله في المخطط، والنقر على مربع الأدخال.

(جـ) إضافة عنوان للمخطط

عن طريق أمر " إرفاق نص " من قائمة " مخطط "، واختيار " عنوان " للمخطط من مربع الحوار ثم النقر على الزر " موافق ". يلاحظ ظهور النص داخل مربع يحيطه مربعات سوداء للدلالة على إمكانية تحريكه، والتحكم في اللنص.

(د) إضافة سلاسل جديدة

حيث يمكن نسخ سلاسل بيانات من ورقة العمل، وإضافتها للمخطط الحالي.

(هـ) تحرير صيغ السلاسل

في حالة الرغبة في مشاهدة تفاصيل كيفية تعريف البيانات في البرنامج، يجب

تحديد أي علامة في سلسلة البيانات، والنظر إلى شريط الصيغة، و يتم التحديد بالنقر على العلامة مرة واحدة

(و) بناء صيغة سلسلة

وتتم إما لمخطط موجود، أو بإنشاء مخطط جديد على أساس بيانات ورقة العمل (كطريقة بديلة لتحديد البيانات)، أو بإنشاء مخطط غير مرتبط ببيانات في ورقة العمل. ويتم ذلك بفتح إطار مخطط خالي (وذلك بتحديد خلية في ورقه العمل تكون خالية)، ثم تحرير الصيغة وفقاً للضوابط التي عرضها سالفاً، والنقر على زر الإدخال. عندئذ يقوم البرنامج برسم المخطط بناء على هذه الصيغة للسلسلة.

(ز) إلغاء سلسلة

وذلك بالنقر على علامة سلسلة بيانات في المخطط، تظهر الصيغة للسلسلة في شريط الصيغة، عندئذ تحذف الصيغة من شريط الصيغة، ثم النقر على زر " الإدخال".

(ح) تنسيق المخطط

يتضمن تنسيق المخطط إضافة أجزاء للمخطط وإضافة نص للمخطط، وكذلك تغير مظهره باستخدام أشكالاً مختلفة للنص، وذلك من قائمة "تنسيق"، أمر" أنماط".

(ط) إضافة سهم للمخطط

يُختار أمر " إضافة سهم " من قائمة " مخطط "، ثم إضافة خطوط شبكات عظمى أو صغرى للمخطط، وأمر " خطوط الشبكات " من قائمة " مخطط ".

(ي) إضافة نص مرفق بالمخطط

يتم اختيار أمر " إرفاق نص " من قائمة " مخطط "، وتحدد الخيارات من مربع الحوار، ثم النقر على الزر " موافق ".

(ك) إضافة نص غير مرفق بالمخطط

بالنقر في المكان المراد إدخال النص فيه، ثم كتابة النص في شريط الصيغة. ويمكن تغيير مقاس النص غير المرفق بالنقر عليه، واستخدام الفأرة والسحب.

٣- قواعد البيانات

تُسهِّل قاعدة البيانات(DataBase) عملية تنظيم المعلومات وتخزينها، ويستخدمها البرنامج للحفظ، والبحث، والحذف، واسترجاع المعلومات.

يعـد كل صف في قـاعـدة البيـانات سـجلاً، ويجب أن يحتـوي السـطر الاول من السجل على أسماء الحقول التي تصف المعلومات الموجودة في الحقول الواقعة أسفلها. يسمى النص الموجود في هذه السطر بالتمييز أو الـ "Lable" . يتكون السجل من أجزاء منفصلة من المعلومات، تسمى بالحقول، وكل حقل يقع في خلية منفصلة.

وللتعـامل مع جزء من ورقة العمل على أنها قاعدة بيانات، يجب أولاً تعريف هذه المنطقة، أو المدى "Range"، ويمكن أن توجد قـاعدة البيـانات على أي مكان من ورقة العمل، ويحدد حيز قاعدة البيانات كما يلي:

- تحديد المنطقة أو المساحة المراد استخدامها كقاعدة بيانات بما في ذلك أول سطـــر الذي يحتوي على أسماء الحقول.
- اختيار أمر "إعداد قاعدة البيانات" من قائمة "بيانات".
- يقوم البرنامج بتسمية المساحة المحددة باسم "قاعدة البيـــانات"، حيث يمكـــن استخدام هذا الاسم في بناء الصيغ. وللبحث في قاعدة البيانات، يُتبع مايلي:
- يُختار أمر "ابحث" من قائمة "البيانات".
- يقوم البرنامج بتحديد أول سجل في حيز قاعدة البيانات يجده مطابقًا للمعاييـــر ويعرضه بتحديده على الشاشة.
- لرؤية باقي السجلات المطابقة، يتم استخدام شريط التحريك لأعلى أو لأسفـل.
- عند الوصول إلى آخر سجل، تسمع "بيب" بدلاً من تحديد السجـل التالي.
- للخـروج من البحث يُختار أمر "خـــروج من البحث (Exit find)" من قائمـــة "بيانات". ولاستخراج بيانات، ينبغي توافر ما يلي:
- حيز قاعدة البيانات، وحيز المعايير.
- سطر به أسماء الحقول المطلوب استخراجها، ويسمى حـيز الاستخـراج؛ بعد تحديده يُختار أمر استخراج من قائمة "البيانات".

ملاحظة: إذا حدد حيز الاستخراج محتويًا على أسماء الحقول والخلايا الواقعة تحت أسماء الحقول، ينسخ البرنامج عددًا من سجلات الاستخراج بما يتناسب مع الحيز المحدد. ولتلاشي هذا توضع فقط أسماء الحقول المستخرجة في حيز الاستخراج.

ولاستخدام نموذج قاعدة البيانات، يستخدم أمر " نموذج (Form) " من قائمة " البيانات " يظهر إطار يعرض قاعدة البيانات في هيئة بطاقات، كل بطاقة تحتوي على سجل واحد. في هذا النموذج يظهر عدد من الأزرار لتأدية باقي الوظائف مثل :

- جديد، لإدخال سجل جديد.
- حذف، لحذف سجل موجود.
- استرجاع، لاسترجاع السجل المحذوف.
- التالي، لعرض السجل التالي.
- السابق، لعرض السجل السابق.
- المعايير، لتحديد معايير البحث.
- الخروج، للخروج من عملية البحث.

ويتم الربط بين أوراق العمل المختلفة(Linking)حسب الآتي :

- النسخ واللصق(Copy & paste) : للحصول على قيم في أية ورقة عمل تعتمد على قيم موجودة في ورقة عمل أخرى، تستخدم عملية النسخ بين المستندات، وذلك بفتح ورقتي العمل المراد النسخ بينهما، واستخدام أمر " نسخ " من الأولى، و " لصق " في الثانية، على أن يتم تنشيط ورقة العمل قبل كل عملية.
- الربط بالمعادلات(Linking by formulae) : كذلك يمكن كتابة صيغ رياضية في ورقة عمل معتمدة على خلايا موجودة في ورقة عمل أخرى، وذلك بالنقر على الخلية المطلوب استخدام محتوياتها. لاحظ أن كتابة اسم الخلية مسبوقًا باسم ورقة العمل كمرجع بدلاً من كتابة اسم الخلية فقط.

وفي حالة الوقوع في مشكلة، يمكن للبرنامج تقديم عدة أنواع من المساعدة منها :

- أمر " تعليمات مساعدة " من قائمة " الإطار "، وذلك عند الرغبة في استعراض موضوعات تعليمات المساعدة كلها.
- مفتاح " الأوامر " + مفتاح (/) لعرض التعليمات المساعدة عن الرسائل.
- مفتاح " الأوامر " + مفتاح (؟) التعليمات المساعدة عن الأوامر وأجزاء الشاشة حيث يتحول المؤشر إلى علامة الاستفهام، ويتم النقر بها في المكان المراد الاستعلام عنه.

الفصل التاسع

التكشيف: أنواعه وطرقه

أولا: مفهوم التكشيف

١ - المقدمة

يضطلع المؤلف، في كثير من الأحيان، بمجهود لا يستهان به في إعداد كشاف كتابه، فهو يُعد أكثر الناس دراية بعناصر الموضوعات الواردة في الكتاب، وبمداخل موضوعاته التي تُعبِّر بصدق عن محتواه، إلا أنه تنقصه الخبرة الفنية، التي ينبغي التذرع بها في هذا المجال. يُفهم من ذلك أن الخبرة بمفردها، أو مؤلف الكتاب بدون خبرة لا يفيان بالمطلوب، ولكن متى اجتمع الاثنان معًا سنحصل على كشاف مكتمل المقومات من الناحية الفنية، والمضمون العلمي. فعملية التكشيف تهدف بصفة أساسية إلى تحليل المحتوى الموضوعي للمادة - سواء أكانت منشورة أم تحت النشر - من خلال تحديد أسس وتوجهات يتم بها التكشيف، حيث تساعد على انتقاء ما يسمى بالواصفات (Descriptors)، أو الكلمات المفتاحية (Key words)، وبها يتم بناء مداخل أو رؤوس موضوعات ترتبط مع بعضها بعضًا من خلال الإحالات. قد تتكون تلك المداخل من كلمات أو من أكثر من كلمة واحدة، إلا أنها لن تكون جملة مكتملة مكونة من مبتدأ أوخبر وفعل وفاعل. تصاغ جميعها في قالب يشبه إلى حد كبير ما في بطاقة الفهرسة الموضوعية من معلومات، وترتب ألفبائيًا. قد تُنجز بالطريقة اليدوية حيث تدوَّن تلك المداخل على بطاقات ورقية، لكل مدخل بطاقة مستقلة، ثم ترتب ألفبائيًا بأسلوب يدوي أيضًا، وتحال إلى مُدخل المعلومات لنسخها؛ أو بمساعدة الآلة " الحاسوب ".

وفي ظل التسهيلات التي قدمتها التقنية لمجال معالجة الكلمات والمعلومات، أمكن

الاستفادة من الحاسوب - بمعاونة برامج متخصصة في مجال التكشيف - لإجراء مسح شامل لما يحتويه الكتاب من مصطلحات وتعبيرات سبق أن تم تحديدها بمعرفة المختص، ومن ثم يتولى ترتيب تلك المصطلحات ألفبائيًا وطباعتها بسرعة فائقة مقترنة بأرقام الصفحات التي وردت بها. يمكن طباعة تلك المصطلحات كما هي، أو تُفتت إلى موضوعات أكثر تخصصًا (أساسية وفرعية وتحت فرعية)، إلى ثلاثة مستويات. يطبع المستوى الأول مع بداية السطر، والثاني بإدخال مسافة حرفين، والثالث بإدخال مسافة تعادل ثلاثة حروف.

ومع توغل استخدام التقنيات الحديثة في إنجاز الكثير من الأعمال التي تتطلب جهدًا ووقتًا كبيرين، وتطويع الحاسوب لخدمة مجالنا هذا، تنبه الكثير من الهيئات المتخصصة في كثير من دول العالم إلى الاستفادة من تحميل نواتج تكشيف ما ينشر في أوعية المعلومات - على اختلاف أنواعها - على الأوساط الإلكترونية، وتجميعها ومن ثم تصنيفها حسب موضوعاتها للاستفادة منها في قواعد المعلومات سواء أكانت محلية أم دولية، ومن ثم تُخزن على أوساط ممغنطة أو مليزرة بهدف سهولة تداولها وسرعة استرجاعها.

مثل هذه العملية لا تُجرى إلا بعد الانتهاء من عمليتي صف صفحات المطبوعات وإخراجها، والمراجعة النهائية لموادها، أي بعد الترقيم النهائي لجميع صفحاتها، لتظهر المداخل الموضوعية المختارة مقترنة بالأرقام الفعلية للصفحات التي وردت بها، حتى ترشد القارئ إلى الموضوع الذي هو بصدد البحث عنه.

٢ - خلفية تاريخية

ترتبط الكشافات تاريخيًا بنشأة الكتب، فهي قديمة قدم الكتب، وقد بدأ ظهور هذا النظام في شكل مبسط يشبه إلى حدٍّ كبير قائمة المحتويَات التي نعرفها الآن، ومرتبة وفق التسلسل المَنطقي لعناوين محتوى الكَتب ووفق ما هو وارد بداخل النص؛ ثم ما لبثت ورتبت هجائيًا لتتواكب مع اختراع الطباعة في أوربا عند منتصف القرن الخامس عشر الميلادي. إلا أنها لم تصل في ذلك الوقت إلى المفهوم العصري للكشاف إلا بعد أن وضع " كتر " أول محاولة للتكشيف في مؤلفه " قواعد للفهرس القاموسي " عام

١٨٧٦م، وفيه قسّم المدخل الموضوعي إلى قسمين: خص الأول باختيار رؤوس الموضوعات وأشكالها، والثاني بالإحالات. جاء كايزر من بعده (١٨٦٨ - ١٩٢٧م) وأوضح أن الموضوع يجب تحليله إلى ثلاثة عناصر هي: المحسوس والمكان والعملية؛ فعلى سبيل المثال لو حللنا الجملة "أحمد يلعب في الحديقة" لوجدنا أن أحمد يمثل المحسوس، والحديقة هي المكان، أما العملية فهي اللعب. وقد كانت المفاهيم التي أتى بها كايزر كافية في ذلك الوقت. ونظراً للزيادة المطَّردة في الإنتاج الفكري، وتعدد أشكاله وأنماطه أصبح هذا النظام لا يتلاءم والمستجدات الحديثة في مجالنا هذا. ثم جاء رانجاناثان عالم الرياضيات الهندي بنظام جديد، قسَّم فيه الموضوع إلى خمس فئات أساسية هي الطاقة(Energy)، والمادة (Matter) والشخصية (Personality)، والمكان (Space)، والزمان (Time).

فموضوع مثل: Boiling of water يُكشَّف تبعًا لكايزر Water - Boiling، وعلى نظام رانجاناثان يعكس الوضع ليصبح: Boiling - Water.

وفي عام ١٩٦٠م أصدر كوتس نظامه في كتابه الموسوم: "الفهارس الموضوعية"، وفيه قام بتلخيص جميع الأعمال التي سبقته، واستخدم فيه الشيء (Thing) والفعل (Action). ويعد هذا النظام تطويراً لفكرة كايزر، ولنطرق مثالاً لتوضيحه:

"بريق الماس قويّ" لتصبح "الماس، بريق". وتساعد مثل هذه الأفكار على إنشاء رؤوس موضوعات مركَّبة.

أما التكشيف المتسلسل (Chain Indexing) فاستخدم في إعداد كشاف الموضوعات الهجائي للفهرس المصنف، ويعتمد في عمل الرؤوس والإحالات على أحد أنظمة التصنيف، فمثلاً لو اتبع تصنيف ديوي العشري، فنجد أن ما يرد تحت رقم (٦٢١,٣) يندرج تحت مجموعة الهندسة (٦٢٠)، وهي بالتالي تتفرع من الموضوع العام وهو التقنية (٦٠٠).

٣ - تعاريف

(أ) التكشيف (Indexing)

يعرَّف التكشيف بأنه العملية التي تهدف إلى إرشاد المستفيد للمعلومات التي يرغب في الحصول عليها بأسهل وأسرع طريقة ممكنة. وبصفة عامة هي العملية التي يتم فيها تحليل محتوى المعلومات لسجلات المعرفة - بجميع أشكالها من كتب ودوريات - إلى مفردات محددة (مداخل)، يطلق عليها الكلمات المفتاحية (Key words) أو الواصفات (Descriptors). ترتب هذه المداخل ترتيبًا ألفبائيًا لتسهل على المستفيد مهمة حصوله على ما ينشده من معلومات.

وقبل أن يبدأ المُكشِّف عمله، يجب عليه أن يسأل نفسه بعض الأسئلة:

- ما هي مادة موضوع التكشيف؟
- هل ستضيف جديداً في المجال؟
- هل تدخل ضمن اهتمامات المستخدم ؟

وهناك الكثير من التساؤلات يجب التعرض لها قبل اتخاذ الإجراءات التنفيذية؛ فتعتمد تلك العملية على ما يلي:

- الفحص الدقيق للمادة.
- تحليل محتواها - اعتماداً على قواعد مقننة لرؤوس الموضوعات.
- عنونة نواتج التحليل برؤوس موضوعات مناسبة.
- تحديد موقع كل رأس موضوع في النص.

كما يعتمد نجاح هذه العملية على عنصرين أساسيين هما: انتقاء المداخل وحسن ترتيبها؛ وربط تلك المداخل مع المعلومات المرتبطة بها من خلال الإحالات.

(ب) الكشاف (Index)

الكشاف هو دليل منهجي لما يحتويه المطبوع من مصطلحات ومفردات وتعبيرات مهمة واردة بالمتن، أو المفاهيم المشتقة من تلك المداخل، وأماكن تلك المداخل (أرقام صفحاتها). ويتم تقديم تلك المداخل وفق الترتيب المقرر مسبقًا مثل: الترتيب

الهجائي، أو الزمني، أو الرقمي . . . إلخ

(جـ) المداخل (Entries)

يعد المدخل العنصر الأساسي في الكشاف، وهو الوسيلة التي بوساطتها يمكن التعرُّف على المصطلحات الموجودة بداخل النص، وتحديد أماكن تلك المصطلحات في الكتاب. وهو إما كلمة مفتاحية (Key word)، أو جملة مفتاحة أو رمزاً.

(د) الفهرسة والتكشيف (Cataloging&Indexing)

تختص الفهرسة في وصف وعاء المعلومات ككل - كتاب أومجلة أو دليل . . . -؛ أما التكشيف فيختص بتحليل الجزئيات التي بداخل الوعاء الواحد. إذن مهمة الفهرس تنحصر في قيادة المستفيد في المكتبة ليرشده إلى مكان الوعاء ووصفه المادي والموضوع الذي يتناوله؛ أما الكشاف فيختص بعرض المحتوى المحلل للوعاء. وتعود صعوبة التفريق بين الفهرسة والتكشيف إلى أن كليهما من نوع واحد ويفترقان فقط في الدرجة.

ثانياً: نظم التكشيف وأنواعه

عندما نلاحظ أن مادة الكشافات قليلة، يمكن دمج كل من كشاف الموضوعات والأعلام والأماكن تحت عنوان واحد "الكشاف".

فقبل دخول الحاسوب مجال التكشيف كانت (وما زالت) الأساليب التقليدية تعتمد على استخدام البطاقات لتدون عليها المداخل التي يرى المكشف أنها تمثل العناصر الأساسية في نص الكتاب. ترتب البطاقات ألفبائياً، وبالتالي تُضم جميع البطاقات ذات رأس الموضوع الواحد- في كشاف الموضوعات بوصفه أهم وأكثر الكشافات استخدامًا - في بطاقة واحدة. يلي ذلك تحديد المستويات بدءاً بالأعم "الأوسع (Broader) " إلى الأدق "الأضيق (Narrower)"، وبعدها يأتي دور ربط هذه العناصر بالرؤوس الأخرى ذات العلاقة، ويطلق على هذه العملية الإحالة (Cross reference). ونطرح على سبيل المثال موضوع "العلامة التجارية"، الذي سيظهر تدرجه في الكشاف من العام للخاص كما يلي:

العلوم الاجتماعية

القانون التجاري

الأعمال التجارية

العلامات التجارية

أي إن رأس الموضوع المباشر هو العلامة التجارية، أما الإحالات فتظهر كالآتي :

الأعمال التجارية	انظر أيضًا العلامة التجارية
القانون التجاري	انظر أيضًا الأعمال التجارية
القانون	انظر أيضًا القانون التجاري
العلوم التجارية	انظر أيضًا القانون

إذن عندما يتم تسجيل رؤوس الموضوعات وفقًا لطريقة منطقية محكمة، فمن السهل بعد ذلك إعداد المداخل والإحالات اللازمة.

وهناك أنواع كثيرة من الكشافات، فمنها ما يتناول النص كله بالفحص و بالتحليل في شكل مداخل موضوعات تُرتب ألفبائيًا وفي أكثر من مستوى، أو في شكل مفردات (أي ترتيب ألفبائي لما يتضمنه النص من مفردات)، ومنها أيضًا ما يتناول العنوان فقط بالتحليل واستخراج مداخل الموضوعات منه، ومنها أيضًا ما يتناول نوعية محددة من النص مثل أماكن أو أسماء أفراد.

وفيما يلي سنذكر بعض منها مثل: كشاف الموضوعات الهجائي (وسنتعرض لشرحه ببعض من الإسهاب نظرًا لأهميته في إنتاج الكتب، وما سيُذكر فيه من إرشادات يمكن تطبيقها عند إعداد الكشافات الأخرى)، وكشاف كلمات العناوين، وكشاف كلمات النص، والكشاف المصنَّف، وكشاف الأعلام، وكشاف الأماكن.

١ - كشاف الموضوعات الهجائي

عندما نطلع على الكتب في شتى التخصصات، التي تصدر عن الكثير من

الناشرين العرب، نجد أن غالبها يفتقر إلى وجود اللواحق التي يجب أن يُذيل بها الكتاب، ومن تلك اللواحق - بل ومن أهمها - الكشافات. ولعلنا ندرك حجم الضرر الذي يمكن أن يتعرض له الكتاب العربي في الأوساط العالمية من جرَّاء إهمال تلك الجزئية من الكتاب، فهي تتساوى مع طباعة كتاب وبداخله صفحة سقطت من الطبع أو صورة طُبعت مقلوبة، أو كإعداد سيمفونية بدون وضع نهاية قوية لها، أو تأليف قصة دون توضيح حلاً للأسرار التي وردت بها. إذن وجوده يعد مؤشراً لجودة الكتاب، إذ يعين كل من يهمه قراءته من طالب علم وباحث وقارئ ومكتبي، وبدونه يشعر المستفيد بأنه خُدع في شرائه.

ويتم في هذا الكشاف ترتيب رؤوس الموضوعات المقننة والواردة بمتن الكتاب ترتيبًا ألفبائيّاً، ويعد أهم أنواع الكشافات، فالنواحي الموضوعية تمثل أكثر النواحي تلبية لرغبة الباحثين.

(أ) آلية التكشيف

عادة ما ترد مواد الكتاب مرتبة ترتيبًا منهجيًا من قبل المؤلف، إلا أن هذا الترتيب قد لا يفيد القارئ عند احتياجه للاطلاع على جزئية محددة ومحدودة من المعلومات، أو على مصطلح معين أو حادثة معينة أو تاريخ أو اسم مكان أو شخص أو تفسير... إلخ.

ولكي يصل القارئ إلى هذه المعلومة، ففي هذه الحالة يجب عليه قراءة الكتاب كله ليصل إلى ما يريد، وقد تكون موجودة أمامه ولا يتمكن من العثور عليها، لعدم تدقيقه في الصفحات التي بحث فيها، وللتغلب على هذه العقبة برزت فكرة إنتاج كشاف تحليلي يذيل به الكتاب، ويضم أهم المصطلحات، والحوادث، والمعلومات، والأماكن، والأسماء... مرتبة هجائيًا بهدف تسهيل الوصول إلى أي لفظ في النص، وحتى الكتب المرجعية المرتب محتواها هجائيًا بأسماء المواد تحتاج أيضًا إلى كشافات تحليلية مفصلة.

وينصح أن يتولى القيام بعملية التكشيف التحليلي أحد المتخصصين في هذا المجال، فقد يرى البعض أن أجدر الناس في إعداد كشاف لكتاب ما هو المؤلف،

بحجة أنه أكثر الناس علمًا بما يتضمنه الكتاب من موضوعات ومصطلحات، وهذا غير صحيح -اللهم متى كان المؤلف يعمل في هذا المجال، أو له دراية به - فعمل كهذا هو في واقعه فن، له قواعده وأساليبه ونظمه، لذا يجب على من يتولى هذا العمل أن يكون متمتعًا بخبرة كافية في المجال كي تساعده على النهوض بمهمته وإنجازها على الوجه الأكمل، مع وجوب تعاونه مع المؤلف.

ونظرًا لأهمية الكشاف، فنادرًا ما نلاحظ كتابًا أجنبيًا لا يحمل في نهايته على الأقل كشافًا للموضوعات، بينما وللأسف نلاحظ - كما ذكرنا أعلاه - أن عددًا غير قليل من الكتب العربية لا يشتمل على أي من تلك الكشافات، وإن اشتمل على بعض منها فنجدها هذيلة منقوصة.

وقد قدَّم كليفيلاند وكليفيلاند في عام ١٩٨٣م[1] شرحًا موجزًا للمراحل الواجب اتباعها لإنتاج كشاف جيد للكتاب، تركز حول النقاط التالية:

المرحلة الأولى: يجب أن يتم الاتصال بمحرر الكتاب من خلال قنوات واضحة، فقد يرى المحرر توحيد نمط التكشيف وفق السلسلة التي ينتمي إليها هذا الكتاب، من حيث حجم الكشاف؛ وقد يرى الناشر تقليص حجم الكشاف لعوامل اقتصادية. وعادة يرى المكشفون المهنيون أن تكشيف مئة صفحة من المتن يحتاج لكشاف في حدود خمس صفحات، إلا أن هذا ليس بالضرورة. ويجب أيضًا سؤال المحرر عن المواد الإضافية الجاري إعدادها مثل قائمة المحتويات والمواد التوضيحية والمقدمة واللواحق وما إلى ذلك، فقد تحتوي على مواد مهمة للتكشيف. قد يرى المؤلف إضافة بعض نصوص أو حذف بعض آخر خلال مراجعته للتجربة النهائية للطبع، لذا يجب على المحرر إعلام المكشف بها وإلا ظهر الكشاف منقوصًا، إضافة إلى الاختلاف الذي يطرأ على أرقام الصفحات من جرَّاء عمل تلك التعديلات. وعلى الرغم من أن المكشف لا يعمل مساعدًا للمحرر إلا أنه يكتشف من خلال ممارسته لعمله بعض الأخطاء الخطيرة مثل عدم توحيد الأسلوب كالتهجئة.

(١) D . B . Cleveland and A . D . Cleveland , *Introduction to Indexing and Abstracting* (Colorado : Libraries Unlimited , Inc . , 1983) , pp. 31 , 91 - 94 .

المرحلة الثانية : وتنحصر في قراءة النص، ويقترح أن يُقرأ قراءة أولى سريعة بهدف تفهم طبيعة الكتاب والخروج بانطباع عما يمكن أن يبحث عنه المستفيد عند استخدامه الكشاف المقترح. القراءة الثانية يجب أن تكون متأنية ومتضمنة تدوين ملاحظات أكثر تفصيلاً عن أنواع المداخل الموضوعية التي يرى أنها قد تجذب اهتمام القارئ. فعلى سبيل المثال، عندما نتناول كتابًا عن سيرة أحد الأعلام أو عن رحلات لمناطق، يجب على المكشف التأكد من الأسماء الحقيقية وتهجئتها بوصفها الجزء الأعظم والأهم من الكشاف. تلك القراءة تقود المكشف إلى وضع خطة التكشيف؛ فالتكشيف الحقيقي يجب ألا يبدأ دون وضع خطة مسبقة وواضحة إن المجهود الذي يبذله المكشف والخبرة تتضحان جليًا في محتوى الكشاف، وتفهّم القارئ له، وطوله. وبما أن الكشاف يعد من المحتوى الدائم للمطبوع، فيجب إن يتم إخراج ما يحتوي عليه من مكونات بصورة جيدة.

المرحلة الثالثة : والآن يصبح المكشف مهيأً لقراءة المطبوع صفحة تلو الأخرى، وجملة تلو الجملة، ويبدأ فعلاً في التكشيف العملي. إن أغلب الكتب تُكشف في مرحلة تجارب الطبع، وفي تلك الحالة يجب أن يحدد المحرر عدد الصفحات المتاحة لاستيعاب الكشاف، ومن ثم يعد المكشف خطته للتكشيف على هذا الأساس. وفي بعض الأحيان يبدأ المكشف عمله على الأصل قبل الصف، على الرغم من معرفته بأنه يمثل مجهود مضاعف بالنسبة له، إذ يجب عليه إضافة أرقام الصفحات والكتاب في صورته النهائية قبل طبعه، حيث يقوم بترقيم الفقرات متسلسلة لتشكل مرشدًا له، إلا أنها تتسبب في حدوث بعض الأخطاء. إلا أن تلك الطريقة تُعد ناجحة في حالات معينة من الكتب مثل تلك التي تحتوي على أبيات شعر أو جزئيات محددة بأرقام معينة (مثل الموسوعات ودوريات الاستخلاص وبعض كتب القانون التي تشتمل على أرقام متسلسلة على مستوى الكتاب)، ففي مثل هذه الحالات لا تغيير في الأرقام المشار إليها في الكشاف بين ما ورد بالأصل وما سيتم طبعه. تحل الآن مهمة انتقاء المداخل التي ترشد القارئ إلى مطلبه، فيوجد العديد من الطرق، فيها تستخدم بطاقات ورقية مقاس ٣×٥ سم أو قصاصات من الورق يتم عليها تدوين المداخل، ثم ترتب ألفبائيًا منذ البداية. ويناسب هذا التوقيت اختيار المصطلحات المترادفة (Synonymous)

والإحالات (Cross references). ويجب مراعاة حقيقة أن لكل كتاب طبيعته التي يختلف بها عن الكتب الأخرى، لذا يوجه اهتمامه إلى تفهم مشكلات المعلومات التي في الكتاب ككل من واقع رزانة عقله وخبرته وتصوره لناتج عمله، فيدقق في التوحيد الأسلوبي (Consistency)، ويهمل المعلومات غير المكتملة. كما يجب عليه الرجوع إلى المصادر (مثل المكانز Thesauri) لتوضيح المعنى المقصود للكلمات غير المعتاد استخدامها، واستبعاد المداخل المبهمة المعنى أي تلك التي ليست لها مدلول واضح أو فقيرة المحتوى، فعليه التفريق بين ما يحتاجه وما يستبعده، دون النظر إلى موقع تلك المعلومة، فقد يجد نفسه قد استعان ببيانات بعض الأشكال أو الجداول أو ما بداخل بعض الخرائط أو اللوحات من مداخل لها مدلول أقوى مما وجده في المتن.

المرحلة الرابعة: بمجرد انتهاء المكشف من إعداد مداخل الكتاب كله، فإنه يبدأ بالتأكد من توحيد تهجئة المداخل، ومراعاة عدم تكرارها، وإضافة الإحالات وأمامه نص الكتاب كاملاً للتأكد من صحة أرقام الصفحات. يفضل إلقاء نظرة أخرى من شخص آخر على الكشاف ككل زيادة في التأكد، ثم عمل الترتيب الهجائي في صورته النهائية.

المرحلة الخامسة والأخيرة: يتم هنا نقل محتوى الكشاف على الآلة الكاتبة أو على الحاسوب من البطاقات إلى ورق لتقديمه للمحرر. تُجرى هذه المرحلة بعد التأكد من الترتيب الألفبائي للمداخل، وأن كل شيء على ما يرام، إذ إن التغيير في مرحلة النقل قد يتسبب في حدوث أخطاء. والشكل المقبول للكشاف في هذه المرحلة هو طباعته على عمود واحد مع ترك مسافتين أو ثلاثة مسافات بين الأسطر وعلى ورق من نوع جيد. وفور الانتهاء من كتابته تتم مراجعته ليخلو من الأخطاء الإملائية، وليصبح جاهزاً للدفع به إلى المطابع لصفه.

(ب) خطوات التكشيف

فلو تأملنا الخطوات المتبعة عادة في التكشيف، نجدها غاية في البساطة، إلا أنها تتسم بالدقة والحذر. فأول ما يُناط من أعمال أساسية بالمكشف المتخصص (أي دون المؤلف) هي البحث عن المصطلح المشتمل على المعنى وتحديده، وتطويعه لإجراءات

التكشيف، الأمر الذي يُسهم كثيراً في حسن اختيار الكلمات المفتاحية (أو المدخل الموضوعي) التي تقود بدورها القارئ إلى المعلومة التي يبحث عنها. تُطبع تلك المداخل - سواء أكانت في صورة مفردات أم شبه جُملة - كل على بطاقة مستقلة، مقرونة بأرقام الصفحات التي وردت بها. ولتوضيح أن مصطلحًا ما قد أُختير للتكشيف، يشار إليه على تجربة الصفحات، الأخيرة، وليكن بوضع خط أسفله. بعد الانتهاء من طبع آخر مصطلح في الكتاب، يتم ترتيب البطاقات ترتيبًا ألفبائيًا وفق المداخل الموضوعية المدونة عليها. يلي ذلك ترتيب المداخل الفرعية ألفبائيًا أيضًا أسفل رؤوس موضوعاتها الرئيسة، مع الإشارة إلى إدخالها بمسافة معقولة، ولتكن ما يساوي حرفان من الهامش الأيمن (في الكتب العربية). عند مواجهة أي تداخل في معاني بعض المصطلحات وتعذر حلّها، يجب الرجوع إلى المؤلف لتوضيحه. بعد ذلك تُدخل الإحالات، ويعاد التأكد من صحة الترتيب الهجائي وإثبات علامات الترقيم في مواضعها.

• **المداخل الرئيسة (Main entries)** : إن الكلمات المفتاحية المدونة على البطاقات تُمثل مداخل موضوعات الكتاب، وهي تُعد الوحدة الأساسية في بناء الكشاف. لذا يجب عند اختيارها تجنب المصطلحات ذات المعاني العريضة أو المطاطة أو المبهمة. فلو فحصنا "*القلب في الإنسان والحيوان*" نجد أن من الضروري التعامل معه ليصبح ذا دلالة أدق، وذلك بتحليله إلى أكثر من مدخل فرعي، وهكذا:

القلب	الحيوان	الإنسان	أمراض
الإنسان	أمراض	أمراض	القلب
أمراض	القلب	القلب	الإنسان

• **المداخل الفرعية (Subentries)** : من الصعوبة بمكان تحديد أرقام الصفحات التي يوجد بها المصطلح المنتخب مسبقًا، لذا يجب إضافة المداخل الفرعية، وأيضًا تحت الفرعية عند كتابة المداخل الرئيسة توفيراً للوقت. إذ إن إلغاء أية معلومات لسنا بحاجة إليها أسهل بكثير من إعادة قراءة صفحات الكتاب مرة ثانية. كما ينبغي مراعاة أن يحتوي المدخل الرئيس على أكثر من مدخل فرعي، والمدخل الفرعي يجب أن

يحتوي أيضًا على أكثر من مدخل تحت فرعي، ويجب ألا يزيد عدد الوحدات المدونة أمام كل مدخل على ثلاثة أرقام، ولتجنب حدوث ذلك تُجزأ هذه المداخل إلى عدد من المداخل الفرعية أو تحت الفرعية، ويُقصد بالرقم رقم صفحة واحدة أو مدى معين للصفحات (أي من صفحة . . . - . . .)، أما في حالة وجود المدخل الموضوعي في صفحة واحدة من النص ففي هذه الحالة إما يُلغى التفريع الفرعي أو يضاف إلى المدخل الرئيس كجزء منه، ويجب أيضًا ألا تزيد مستويات التفريع للمصطلح الواحد على ثلاثة تفريعات أيضًا، مثال ذلك:

طريقة غير مقبولة	طريقة مقبولة
نهر النيل، ١٧ - ٢٢، ٦٦، ٨٧، ٨٩، ٩٩، ١٠٠، ١٩٩، ٢٠٨	نهر النيل التضاريس، ١٩٩ المصب، ٨٧، ١٠٠، ٢٠٨ المنبع، ١٧ - ٢٢، ٦٦، ٩٩

● **علامات الترقيم (Punctuation)** : تستخدم الفاصلة بعد آخر كلمة من كلمات المدخل، لفصلها عما يليها من أرقام صفحات، وأيضًا للفصل بين عناصر المصطلح الواحد بعد عكس مكوناته. ولايطبع أي نوع من علامات الترقيم لابعد المدخل الذي يتبعه مداخل فرعية، ولا قبل الإحالات.

● **حروف الجر (Prepositions)** : لا يزال بعض العاملين في مجال التكشيف يستخدمون حروف الجر في تكوين المداخل الموضوعية، إلا أن الفائدة من وجودها تكاد تُصبح منعدمة، خاصة بعد اقتحام الحاسوب لهذا المجال، ومن الاطلاع على الكشافات التي تم إعدادها بمعرفة مهنيين متخصصين في المجال - سواء باللغة الإنجليزية أو باللغة العربية - نجد اللجوء إلى استخدام حروف الجر نادرًا جدًا ، والمعنى المقصود واضح بدونها لا لبس فيه، لذا يُنصح بعدم استخدامها.

● **انحسار المداخل الفرعية وتحت الفرعية عن الهامش (Indentation)**: لإبراز المداخل الرئيسة، يجب إزاحة المداخل الفرعية بمقدار مسافة معينة- وتكون ثابتة في

جميع مكونات الكشاف - وأيضًا تُزاح المداخل تحت الفرعية المندرجة تحت المداخل الفرعية بمقدار المسافة نفسها. كما يجب أن تميِّز مسافة الإدخال المذكورة عن تلك المتروكة للسطور المكملة للمدخل عند زيادة محتواه ليحتل أكثر من سطر.

● **قواعد نَظْم المصطلح:** خلال عملية تقسيم المصطلح، الذي يحتوي على كلمات عديدة، إلى مداخل فرعية وأخرى تحت فرعية، يلجأ المكشِّف إلى عكس بعض من مكوناته، ومن واقع إحساسه بمضمون المادة يقرر أيًا من أجزائه يُعد المدخل الرئيس وأيًا منها الفرعي.

فموضوع مثل "مواعيد دوام المكتبة المركزية لجامعة الملك سعود" يتم التعامل معه كالتالي:

◆ جامعة الملك سعود
المكتبة المركزية
مواعيد الدوام، ٧، ١٨، ٦٧. أو

◆ المكتبة المركزية
جامعة الملك سعود
مواعيد الدوام، ٧، ١٨، ٦٧. أو

◆ مواعيد الدوام
المكتبة المركزية
جامعة الملك سعود، ٧، ١٨، ٦٧.

وعادة يُقلب وضع الصفة عند ورودها في المدخل الرئيس، اللهم إن كانت ضمن مكونات مسمى علمي مُتفق عليه، ففي هذه الحالة يُترك المصطلح كما هو. وممكن أن تبقى الصفة أول المداخل الفرعية وتحت الفرعية. وإن كان الاسم هو اسم مرض أو مصطلح تقسيمي متعارف عليه في وسط التخصص، فيمكن إعداد المدخل بدءًا إما بالصفة أو بالاسم أو تحت الاثنين معًا. كما تُعد مداخل الأسماء العلمية اللاتينية وفق الترتيب نفسه الوارد في المسمى، دون إضافة أية علامة من علامات الترقيم. وعندما يحتوي المصطلح على أكثر من كلمة، فيتم اختيار الكلمة المعبرة لتُصبح المدخل

الرئيس، ثم يلي ذلك ذكر باقي الكلمات إما بعد المدخل الرئيس مباشرة، ويفصلها عنه فصلة، أو تندرج في ترتيبها في المداخل الفرعية وتحت الفرعية، أو قد يُهمل ذكر بعض منها.

• **الاختصارات (Abbreviations)**: ففي المداخل الرئيسة، يجب ألا يستخدم أي نوع من أنواع الاختصارات في بداية المدخل ما عدا:

- عندما يدخل الاختصار في مكونات الاسم مثل: الرموز المضافة إلى الصيغ الرياضية أو الكيميائية.
- عند ذكر مجموعة من الأسماء اللاتينية لأنواع كائنات حية (Species) تندرج تحت جنس واحد (Genus)، ولكن لو تبين أن استخدام المختصر سيضلل القارئ فلا داعي لاستخدامه.
- مختصر لاسم ذُكر بداخل المتن مقترناً بمختصره المعلوم المعنى بين أفراد التخصص. وعادة تُكتب الاختصارات الإنجليزية بالحروف الكبيرة (Capital) وفي المداخل الفرعية، يجب ألا يُكتب المختصر منفرداً، ولكن يُكتب مقترنًا مع كلمة غير مختصرة.

• **الإحالات (Cross references)**: تُستخدم الإحالات لترشد القارئ إلى المعلومات ذات العلاقة بالمدخل؛ ولتجنب تكرار ذكر أرقام الصفحات عند ذكر المرادفات في ترتيبها الهجائي، ويجب ألا تُذكر أرقام صفحات أمام الإحالات، وأكثر أنواع الإحالات استخداماً انظر *(see)* و انظر أيضاً *(see also)*. تدخل الإحالة بعد المدخل المعني، يليها مباشرة المصطلح المرادف. في حالة وجود أكثر من مرادف بعد الإحالة، يجب الفصل بين الإحالة والتي تليها بفاصلة منقوطة، على أن تُرتب ألفبائياً.

• **الترتيب الألفبائي (Alphabitization)**: هناك نظامان للترتيب الألفبائي: نظام ترتيب كلمة - كلمة، والآخر نظام حرف - حرف، وكلاهما معمول به، حيث يعتمد اختيار أحد الأنظمة على طبيعة المادة قيد التكشيف (إذ يفضل استخدام النظام الأول في المطبوعات غير التقنية، أما النظام الثاني فغالبًا ما يستخدم في المطبوعات التي

تحتوي على الاختصارات والحروف والرموز التي تدل على معان فنية معينة). فنجد على سبيل المثال المركبات الكيميائية تشتمل في الغالب على أرقام عربية، وحروف إغريقية، وتعبيرات إيطالية (مثل: ortho , meta , para , trans وما إلى ذلك)، مثل هذه الحالات يُصرف النظر عنها عند الترتيب الألفبائي، عدا لو ورد المركب نفسه أكثر من مرة وانحسر الاختلاف في تلك الرموز فقط، عندئذ ترتب ألفبائياً وينطبق هذا النظام أيضًا على الأسماء العلمية المختصرة للحيوانات والنباتات.

٢ - كشاف كلمات العنوان

وهو كشاف الكلمات المأخوذة من العناوين وليس من النص، ومنها نذكر:[٢]

وفيه يتم انتقاء المفردات المهمة من العناوين، ثم يتولى الحاسوب ترتيبها ألفبائيًا. ونظرًا لصعوبة تمييز الحاسوب للمفردات المهمة عن غير المهمة، فقد رُئي استبعاد جميع المفردات التي لا تحمل معنى له قيمة في التكشيف مثل: أدوات التعريف والتنكير، حروف العطف، الأسماء الموصولة، وحروف الجر (كما أسلفنا)، والأفعال المساعدة، وبعض الأسماء والصفات. يتم اختزان قائمة المفردات هذه في ذاكرة الحاسوب، وتسمى بقائمة الاستبعاد أو الوقف، حيث يتولى الحاسوب مسح جميع العناوين ويستبعد منها ما ورد في القائمة المذكورة من مفردات، ويُكَشِّف ما تبقى.

وفيما يلي أمثلة لبعض المفردات الإنجليزية الموجودة في قائمة الاستبعاد:

A , About, An, And , As, By , Do , For, From , Here , Like , Of , Should , Than , To , Very , Without ....

ويعتمد هذا النوع من التكشيف على ثلاثة أسس، هي:

- أن تكون عناوين الكتب إعلامية.
- إمكان استخدام كلمات العنوان بفاعلية.
- رغم أن معنى الكلمة بمفردها قد لا يكون واضحًا، إلا أن السياق المحيط يساعد في تحديد معناها.

(٢) محمد فتحي عبد الهادي، *التكشيف لأغراض استرجاع المعلومات* (جدة: مكتبة العلم، ١٩٨٢م)، ص٧٦.

٣ - كشاف كلمات النص

ويتكون من الكلمات الموجودة في النص دون تمييز بينها، فهي تعد عملية ميكانيكية يمكن تطبيقها بمنتهى السهولة باستخدام الحاسوب.

فعند الشروع في إعداده، يقرأ المكشف النص، ثم يحدد الأفكار والمصطلحات الواردة فيه - التي تعد من وجهة نظره مناسبة لاستخدامها كمداخل موضوعية - فوظيفته تنحصر في إرشاد القارئ إلى المفردات التي أبرزها المؤلِّف في مؤلَّفه إذ إن كلماته قد أُخذت فعلاً من النص، وهو لا يحتاج إلى تقويم للمصطلحات العلمية الواردة بين ثناياه، أو إلى تقنين أشكال المداخل. وفي هذه الحالة لا يحتاج المكشف إلى قدر كبير من المعرفة بموضوع الكتاب، ولا مهارات فنية متميزة في التكشيف، بل يمكن للآلة - الحاسوب - القيام به على أكمل وجه. وتوجد عدة طرق آلية يمكن اتباعها، نذكرمنها:

(أ) الصف الكامل للنص على الأقراص الممغنطة باستخدام برنامج يتولى إعداد الصفحات وترقيمها آليًا.

(ب) باستخدام آلة قادرة على التعرُّف على الكلمات بصريًا (Optical Character Recognition"OCR")، وفيه يمكن للحاسوب التعرف على حروف المادة المطبوعة بأحرف لاتينية، ومن ثم نقلها إلى ذاكرته دون اللجوء إلى إعادة صفها، وهذه البرامج كثيرة التداول في السوق؛ أما المواد المطبوعة باللغة العربية فهناك صعوبات في تعرف الآلة عليها إلا أن السوق به حاليًا بعض البرامج منها ما يعمل على نظام الأبل ماكنتوش ومن عيوبه غلو ثمنه، إلى جانب ظهور بعض الأخطاء أثناء عملية النقل.

(جـ) تحميل المادة على أوساط ممغنطة تتوافق مع أجهزة الصف المستخدمة لسهولة نقلها، ومن ثم برمجتها للتكشيف دون الحاجة إلى إعادة الصف.

وفي جميع الحالات سالفة الذكر يتولى جهاز الحاسوب تحليل جميع مفردات النص وترتيبها آليًا ثم طبعها مقترنة بأرقام صفحاتها التي تظهر على الجانب الأيمن من

العمود، قد يتم الطبع على عمود واحد أو على عمودين حسب الأوامر الصادرة للحاسوب. ويستفاد من هذا النوع في تكشيف النصوص ذات الأهمية البالغة، مثل القرآن الكريم (كشاف الآيات)، وكشاف الأحاديث، والقوانين، والدساتير وما شابهها. ويعد المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم لمحمد فؤاد عبد الباقي من النماذج الجيدة لكشافات الكلمات، على الرغم من أنه تم يدوياً دون تدخل الحاسوب.

٤ - كشاف الأعلام

ومن العقبات التي تواجه المكشف في إعداده: ورود اسم المؤلف على أعماله بأكثر من تهجئة، وتكثر هذه الحالات بين أسماء مؤلفينا العرب عند نشرهم أعمال باللغة الإنجليزية؛ أوعدم الثبات في ذكر اسم العائلة، فتارة تُستخدم الكُنية؛ وتارة أخرى اسم الجد، مما يتسبب في تفرق أعمال المؤلف الواحد لتندرج تحت أكثر من اسم. وقد تغلَّب المؤلفون العرب على الكثير من هذه العقبات بالاتفاق على إسقاط أداة التعريف "الـ" ولفظة "بن"، وكذا الكُنى "أب، أم" من الترتيب الهجائي في الكشافات. ترتب أسماء الأعلام هجائيًا بدءًا باسم العائلة أو الكُنية ثم الاسم واسم الأب والجد مع رصد أرقام الصفحات التي وردت بها. ويجب هنا الالتزام بنظام حرف - حرف في الترتيب الهجائي.

٥ - كشاف الأماكن

وفيه ترتب أسماء الأماكن (مثل: المواقع، والمدن، والدول، والولايات، والإمارات. . .) هجائياً.

٦ - كشاف القوافي

وفيه يتم ترتيب أبيات الشعر ترتيبًا ألفبائياً حسب قوافيها.

٧ - كشاف المصطلحات العلمية

وفيه يتم ترتيب المصطلحات العلمية الواردة داخل النص ترتيبًا ألفبائيًا (باللغة العربية)، ومقترنة بما يقابلها باللغة الأجنبية (أو/ و العكس) وبأرقام الصفحات التي وردت بها، ويُنعت بثبت المصطلحات العلمية في حالة الاكتفاء بسرد تلك المصطلحات وما يقابلها باللغة غير العربية دون ذكر لأرقام الصفحات.

ثالثا: معايير تقويم المكشف و الكشاف

١ - المكشف الجيد

ومن أهم ما يتميز به المكشف الجيد:

(أ) معدل تكشيف عال.
(ب) رغبة كبيرة لعملية التكشيف.
(جـ) معدل عال للقراءة.
(د) ألفة بما يطلبه المستفيد من معلومات.
(هـ) ألفة بإجراءات البحث وطرقه.
(و) تفضيل العمل المتواصل في التوثيق.
(ز) عمر أكبر يستتبعه خبرة أكثر.
(ح) قراءة أكثر وفحص أقل أثناء التكشيف.

٢ - الكشاف الجيد

يحتاج إنتاج كشاف جيد إلى الاعتماد على عدد من الأدوات الفنية تكفل دقة العمل وتوحيده، ومن هذه الأدوات نذكر ما يلي:

(أ) المواصفات القياسية.
(ب) قواعد عامة عن التكشيف.
(جـ) قوائم الإسناد ورؤوس الموضوعات.
(د) المكانز.

وسنلقي نظرة سريعة على تلك الأدوات:

(أ) المواصفات القياسية: إلى جانب ما تصدره هيئة الأيسو ISO التابعة للأمم المتحدة من مواصفات، هناك مواصفات أخرى تصدر محلية في بعض البلدان مثل الولايات المتحدة وبريطانيا ... - هدفها إرشاد المكشف لإعداد الكشافات لضمان مستوى جيد لإنتاجها، وقد صدر عن الأيسو - واسمها كاملاً هو الهيئة الدولية للتوحيد القياسي International Organization for Standardization - ضمن ماتصدره من مواصفات قياسية، مواصفة في مجال التكشيف رقم: ISO1975-999، تحت عنوان: Documentation : Index of Publication.

(ب) قواعد عامة عن التكشيف: توجد قواعد عامة يجب على المكشف الالتزام بها خلال خطوات عمله في اختيار المصطلحات وصياغتها، وأيضًا انتقاء الإحالات.

وقد وُجدَ أن أفضل هذه القواعد استخدامًا في تكشيف الكتب هي ما وضعها كوليسون [٣] التي تضمنت ٢٠ قاعدة أساسية نوجزها فيما يلي :

(١) كشِّف كل شيء تراه نافعًا في الكتاب : النص ، الإيضاحات ، الملاحق ، التقديم ، الحواشي ، البيليوجرافيات ، . . . إلخ .

(٢) رتِّب جميع مداخل الكشاف في ترتيب هجائي واحد .

(٣) تخيَّر رؤوس الموضوعات الشائعة ، مع إحالات من مقابلاتها العلمية والعكس صحيح متى كنت مخاطبًا جمهورًا متخصصًا .

(٤) كُن ثابتًا في اختيار شكل واحد ، واعتمد في ذلك على قاموس معياري .

(٥) تخيَّر أكثر الرؤوس تعبيرًا عن المادة المكشفة ، واستخدم الجمل كرؤوس متى رأيت أنها مقبولة .

(٦) كُن ثابتًا في استخدام المصطلحات في صيغة المفرد أو الجمع .

(٧) استخدم أداة العطف "و" للربط بين الموضوعين المترابطين .

(٨) اقلب رؤوس الموضوعات عند الضرورة لتبدأ بالكلمة المهمة .

(٩) راجع المفردات ، واعمل الإحالات اللازمة .

(١٠) راجع الأضداد وادمجهما عندما يكون ذلك مناسبًا (العمالة والبطالة ، الخير والشر . . .) .

(١١) ميِّز الكلمات المتفقة في اللفظ والمختلفة في المعنى بإضافة جمل تعريفية بين قوسين بعد الرأس مباشرة .

(١٢) سجِّل الأسماء الكاملة للأشخاص قدر المستطاع .

(١٣) احذف اسم الدولة التي نُشر فيها الكتاب .

(١٤) استخدم الحروف الكبيرة لأسماء الأعلام كلها (في المواد الإنجليزية) .

(١٥) اعمل الإحالات من الموضوعات الرئيسة والمتفرعة منها ، وكذلك المتصلة بها .

(١٦) استخدم التفريع الهجائي بالأوجه عندما يصبح ذلك ممكنًا لتحاشي القوائم المطولة من أرقام الصفحات كوسيلة للإشارة إلى موضع المعلومات .

---

(٣) Robert Collison, *Indexes and Indexing* , 2nd ed. (London : Ernest Benn , 1959).(عن: عبد الهادي ، *التكشيف لأغراض استرجاع المعلومات* ، ص ص ١٣٣ - ١٣٥ .)

(١٧) استخدم الترتيب الزمني وليس الهجائي في حالة الأعمال التاريخية والبيليوجرافيات (السِّير الذاتية).

(١٨) وضِّح الرموز والاختصارات متى غمض على القارئ العادي معناها.

(١٩) تحاشى استخدام البنط الأسود Bold face قدر الإمكان، واستخدم بدلاً منها الحروف المائلة Italic، والحروف الكبيرة Capital letters والأقواس، وأية وسيلة طباعية أخرى واضحة لتمييز المواد.

(٢٠) متى كانت الإشارة لأرقام الفقرات وليست لأرقام الصفحات، يجب وضع ملحوظة تبين ذلك في كل ذيل صفحة من صفحات الكشاف.

رابعا: إرشادات عامة

تقَدَّم بوركو في عام ١٩٧٨م [٤] بقائمة من الأسئلة تنحصر في ثلاثة محاور رئيسة هي: أسئلة عامة، وبناء المداخل، ونظام الإحالات تمثِّل الإجابة عنها تقويمًا متكاملاً للكشاف. تتلخص تلك الأسئلة في الآتي [٥]:

١ - أسئلة عامة

(أ) النوع

- ما أنواع الكشافات المقدمة ؟
- هل يوجد من بينها كشاف موضوعي أو كشاف مفاهيم ؟
- هل أُدمجت كل الكشافات في ألفبائية واحدة ؟
- هل هناك حاجة لكشافات أخرى مثل كشاف بأرقام التقارير وبراءات الاختراع، كشاف مُصنف ؟

(ب) المقدمة

- هل اشتمل الكشاف على مقدمة ؟
- هل المقدمة كافية (في حالة وجودها) ؟

---

(٤) H.Borko and C.L.Berner. *Indexing Concepts and Methods* (New York : Academic Press, 1978) .

(٥) عبد الهادي . *التكشيف لأغراض استرجاع* . ص٧٦ .

• هل احتوت على أمثلة ؟

(جـ) الحجم

• ما حجم الكشاف ؟

(أي عدد المداخل أو الأسطر أو عدد الصفحات) .

(د) الكثافة

• كم مدخل أُعد لكل صفحة من صفحات الكتاب ؟

• ما نسبة صفحات الكشاف إلى صفحات النص ؟

(هـ) الإسناد

• هل رؤوس الموضوعات هي تلك التي للمؤلف ؟

• هل رؤوس الموضوعات مأخوذة من كشافات أخرى ؟

• هل هي مختارة من مكنز ؟

(و) الأخطاء

• هل هناك خطأ ؟

(يمكن قياس الأخطاء بعدد كل نوع أو نسبة مئوية من العدد الكلي للمداخل) .

٢ - بناء المداخل

(أ) المقيدات

• هل وُجد به رؤوس فرعية بالنسبة لكل المداخل ؟

• هل اشتمل على كتل من الإشارات غير المميزة ؟

(ب) الإشارات (الروابط)

• هل هناك أرقام إشارات خاطئة ؟

(يمكن تقدير الأخطاء عن طريق العينات) .

(جـ) غموض المداخل

• هل استخدمت رؤوس غامضة ؟

• هل استخدمت اختصارات غامضة أو غير واضحة ؟

• هل أُعطيت أسماء الأشخاص في شكلها المكتمل ؟

(د) المداخل غير الموضوعية

- هل اقتصرت المداخل على الموضوعات أم كُشِّفت المفاهيم والكلمات أيضاً ؟

(هـ) الإسقاطات

- هل هناك بعض المواد المهمة لم تكشَّف ؟

(و) التخصيص

- هل كُشِّفَت الموضوعات لأقصى درجة من درجات التخصيص ؟

(ز) التشتت

- هل المداخل عن الموضوعات المتصلة مشتتة بين الرؤوس ؟
- هل المقيدات للموضوعات المتصلة مشتتة تحت رؤوس الموضوعات نفسها ؟

٣ - نظام الإحالات

(أ) الإحالات

- ما أنواع الإحالات المستخدمة ؟
- ما عدد الإحالات المستخدمة ؟

(ب) المدخل المكرر

- هل استخدم المدخل المكرر بدلاً من الإحالات ؟

(جـ) الإحالات العمياء

- ما عدد المداخل العمياء ؟

(وهي تلك التي تقود إلى رؤوس غير موجودة بالكشاف)

(د) التفسيرات

(أي المرادفات بين أقواس، التعريفات، الشروح، الحواشي التوضيحية).

- ما نسبة الرؤوس المزودة بتفسيرات ؟

(هـ) الرؤوس المقلوبة

- هل استخدم القلب في الرؤوس لإحضارالمداخل المتصلة معاً ؟
- هل استخدم القلب في المقيدات للغرض نفسه ؟

الفصل العاشر

الإعـــداد الطبــاعي

يتناول هذا الفصل العمليات الفنية التي يجب أن تُجرى على كل من النص - بعد صفِّه - والمواد التوضيحية، على ضوء ما تم الاتفاق عليه من تقنيات ستجرى في العمليات اللاحقة - الطباعة والتجليد - كانتقاء النوع المناسب من الورق، وفرز ألوان الصور الملونة، والإعداد الفلمي (المونتاج)، وإعداد الأسطح الطباعية على اختلاف أنواعها وتقنياتها، ثم عرض فكرة عما هوجديد في هذا المجال.

أولا: الورق وتقويمه

يؤدي الورق دوراً حيوياً في الطباعة، إذ إن هناك تناسبًا طرديًا بين جودة الورق وجودة الطباعة بوجه عام. وعند انتقاء أحد أنواعه، يجب الأخذ ببعض الاعتبارات، أهمها مناسبة الورق لطبيعة الكتاب ومحتواه، ونوع التقنية الطباعية المستخدمة، على ألا نغفل الجانب الاقتصادي. وبصفة عامة توجد بعض القياسات والمعايير يتم بوساطتها تقويم جودة الورق، منها:

- نسبة الرطوبة فيه.
- درجة مقاومته لتمزق حوافيه.
- درجة تماسك سطحه.
- درجة متانته تجاه الشد القاطع.
- معدل تشربه لحبر الطباعة.
- درجة لمعان سطحه.
- درجة نعومة سطحه.
- درجة عتامته (Opacity).

● تركيز أيون الهيدروجين به، أي تحديد درجة حمضية الورق أو قلويته.
● درجة بياضه (في حالة ورق الطباعة الأبيض).

وتوجد أجهزة متخصصة في قياس أي من تلك المعاملات سالفة الذكر.

ثانيا: التصوير وفرز الألوان

كما ذكرنا في الفصل السابع، تحتوي الأصول على العديد من التدرج اللوني، فمنها: الأصول الخطية أحادية اللون، والأصول مستمرة الدرجات، والأصول متعددة الألوان، والأصول كاملة الألوان. ويمكن طباعة تلك الأصول من لون واحد أو أكثر من لون، سواء المصمتة الألوان أو المتدرجة الكثافة (أي باستخدام الشبكات Screens)، منفصلة أو متراكبة الواحدة فوق الأخرى، وقد يكون هذا التراكب جزئياً أو كاملاً. مثل هذه المواد لا تحتاج إلى عملية الفصل اللوني، إذ إن كل لون منها مستقل عن الآخر، وبالتالي يمكن تصوير كل لون على حدة باستخدام آلة التصوير الطباعي (Process camera).

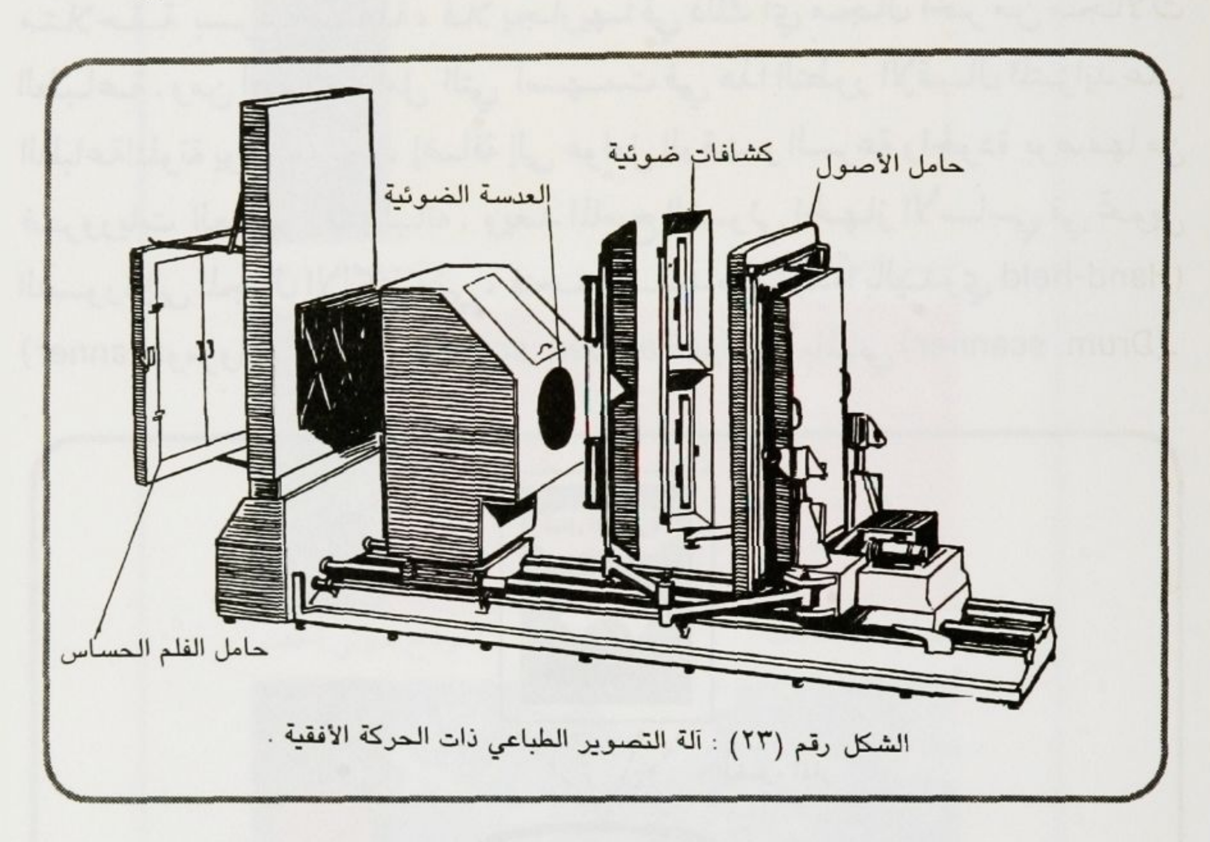
١ - آلة التصوير

آلة التصوير(Graphic arts camera) هي جهاز قادر على الوفاء باحتياجات فنون الطباعة من تصوير عادي وشبكي، وتكبير وتصغير وفصل ألوان سواء الأصل صورة مطبوعة أو شريحة فلمية ملونة. وهي تتكون من عناصر أساسية هي: حامل الأصول المراد تصويرها(Copyboard) والعدسات وكشافات قوسية للإضاءة ولوحة ضبط وتحكم، ومن خلفها الغرفة المظلمة ؛ ومن أنواعها المعلق والرأسي والأفقي (الشكل رقم ٢٣). تستخدم لوحة الصور لتثبت عليها الأصول المراد تصويرها، بعض من تلك اللوحات شفاف لإمكان التعامل مع الصور الشفافة باستخدام الضوء النافذ) (Transmitted light بالإضافة إلى الضوء المنعكس (Reflected light).

٢ - فرز الألوان

ويعبر مصطلح فصل الألوان أو فرزها عن تحليل ما في الصورة الملونة من عناصر وتجميع كل ما تحتويه من تدرج لوني في أربعة ألوان أساسية هي: الأصفر والماجنتا

والسيان والأسود. يتم الحصول على هذه الألوان بمرور الأشعة المنعكسة أو النافذة من الصورة خلال مرشحات ضوئية، فنجد المرشح الضوئي الأزرق يحجب جميع الألوان ويسمح فقط للون الأصفر بالمرور، وأيضًا المرشح الأخضر يحجب جميع الألوان

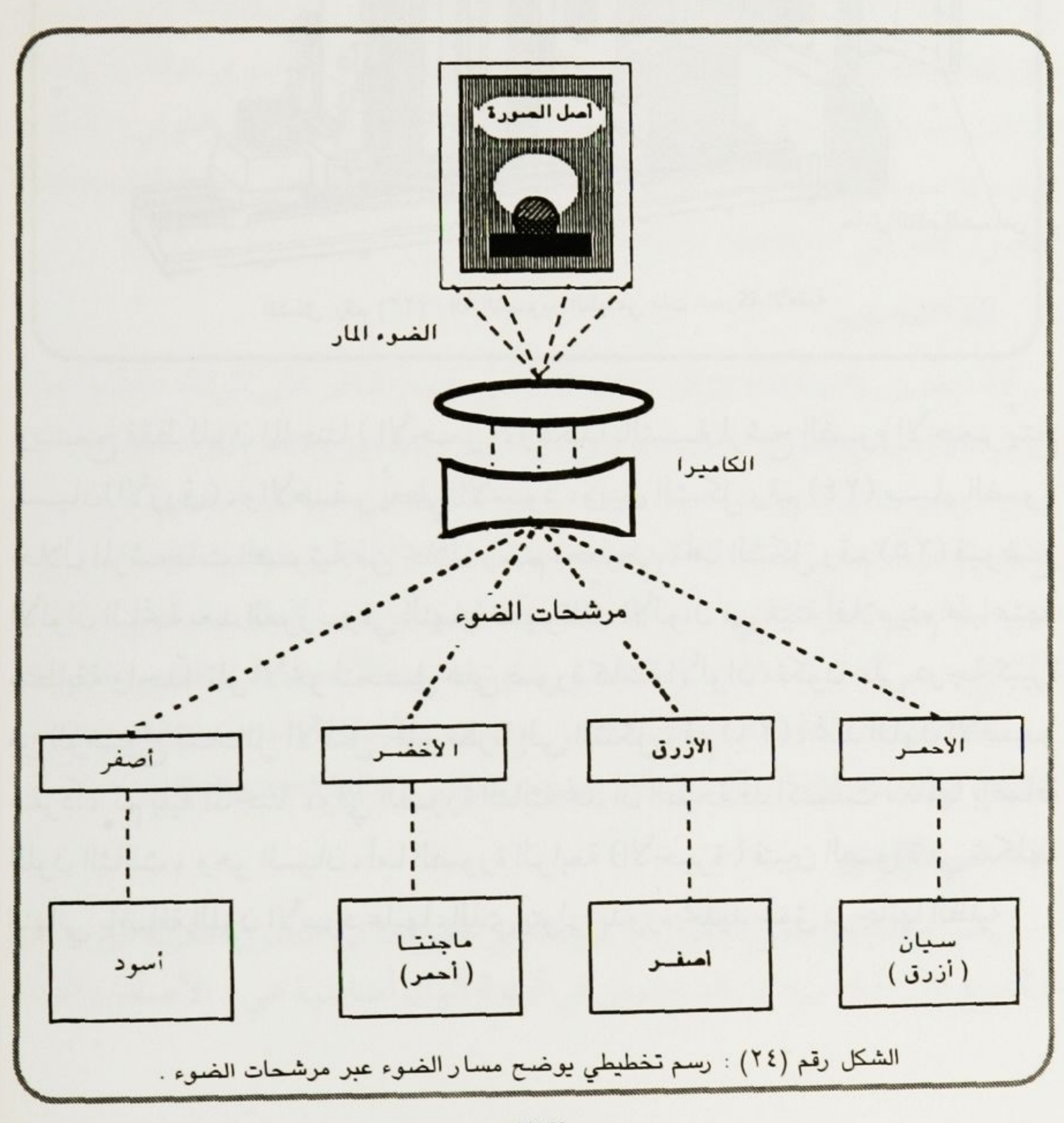


الشكل رقم (٢٣) : آلة التصوير الطباعي ذات الحركة الأفقية .

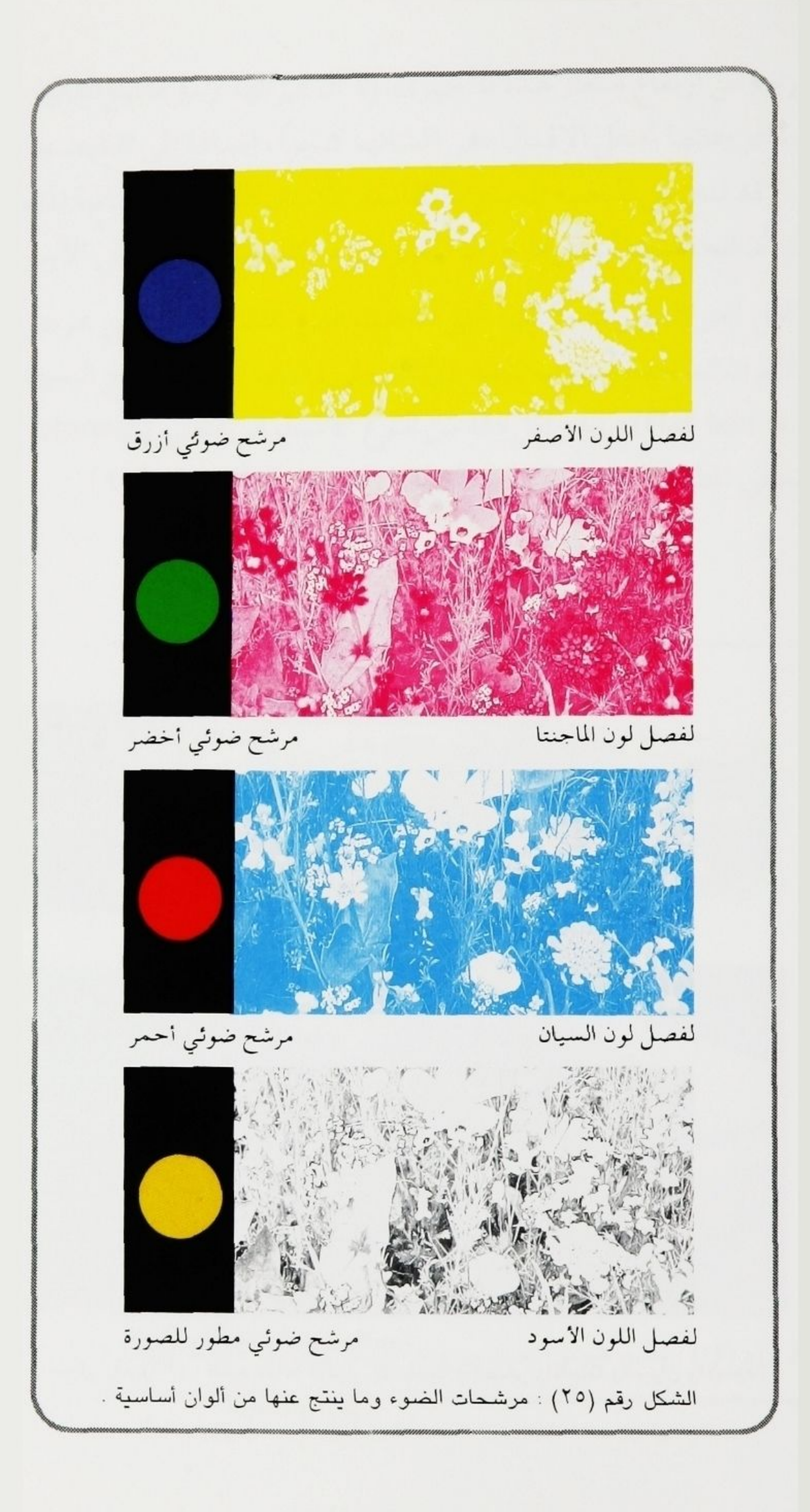
ويسمح فقط للون الماجنتا (الأحمر)، وهكذا بالنسبة لمرشح الضوء الأحمر يُنتج السيان(الأزرق)، والأصفر يُعطي الأسود، ويبين الشكل رقم (٢٤) مسار الضوء خلال المرشحات الضوئية من خلال رسم تخطيطي، أما الشكل رقم (٢٥) فيوضح الألوان الناتجة بعد الفرز. وفي النهاية تظهر تلك الألوان في هيئة أفلام يتم طباعتها متطابقة واحدًا تلو الآخر لنحصل على صورة كاملة الألوان، تكون على درجة كبيرة من الوضوح لتماثل الأصل. فلو نظرنا إلى الشكل رقم (٢٦)، نجد اللون الأصفر منفردًا، ثم يليه الماجنتا، وفي الصورة الثالثة نجد أن الطبعة قد اكتملت معالمها بإضافة اللون الثالث، وهو السيان، أما الصورة الرابعة (الأخيرة) فتبين الصورة في شكلها النهائي بإضافة اللون الأسود عليها، الذي يتولى بدوره تحديد عمق درجاتها الظلية.

(أ) أجهزة فرز الألوان

دخل الكثير من التطورات على أجهزة فصل الألوان خلال السنوات العشر الماضية، ومع مطلع كل يوم، ترد الأنباء عن اكتشافات جديدة وتطورات حديثة متلاحقة بسرعة مُذهلة، فلا يجاريها في ذلك أي مجال آخر من مجالات الطباعة. ومن أهم العوامل التي أسهمت في هذا التطور الإقبال المتزايد على الطباعةالملونة يومًا بعد يوم، إضافة إلى عوامل الوقت و السرعة والجودة بوصفها من ضروريات العصر ومتطلباته. ويعد الماسح الضوئي الجهاز الأساسي في تحويل الصورة إلى المجال الإلكتروني، فنجد العديد منها بدءاً باليدوي (Hand-held scanner)ومروراً بالمسطح(Flat-bed scanner)وانتهاءً بالمهني (Drum scanner).



الشكل رقم (٢٤) : رسم تخطيطي يوضح مسار الضوء عبر مرشحات الضوء .



الشكل رقم (٢٥) : مرشحات الضوء وما ينتج عنها من ألوان أساسية .



الأصفر



الأصفر والماجنتا



الأصفر والماجنتا والسيان



الأصفر والماجنتا والسيان والأسود

الشكل رقم (٢٦) : تتابع طباعة الألوان الأساسية (الأصفر والماجنتا والسيان والأسود) الواحد تلو الآخر.

و بالرغم من ارتفاع أسعار هذه الأجهزة، إلا أن مميزاتها وسرعاتها العالية، وتميزها بجودة مخرجاتها تجعل الإقبال على اقتنائها كبيرًا، إضافة إلى تقليصها لتكلفة الإنتاج. وقد نتج عن المنافسة المحمومة القائمة الآن بين الشركات العالمية المنتجة لهذه الأجهزة، أن انخفضت أسعارها وزاد المعروض من نماذجها الحديثة في الأسواق.

وقد تمثل آخر التطورات التقنية التي أدخلت على تلك الأجهزة في عرض أجهزة لفصل الألوان تستخدم أسلوب المسح الإلكتروني، فمنها النوع المسطح البسيط المسمى (Flat bed scanner)؛ وهو أقل دقة من النوع الأسطواني المهني (Drum scanner) المستخدم في المطابع ذات الإمكانات العالية كالمبين في الشكل رقم (٢٧).



الشكل رقم (٢٧) : ماسح ضوئي أسطواني ، لاحظ الأسطوانة ومثبت بداخلها الصور المراد فرز ألوانها .

كما ظهر نوع حديث قد احتل مكان له ما بين كل من الماسح المسطح والماسح الأسطواني، ويمكنه فرز الصور المطبوعة على ورق بروميد أو الشرائح الفلمية، إلا أنه يعالج الصور صغيرة الحجم (الشكل رقم ٢٨).

يتم في هذه الأجهزة معالجة النبضات الخاصة بالألوان واختزانها بالأسلوب الرقمي بدلاً من استخدام النبضات الضوئية القادمة مباشرة من الرأس الماسح. ويرى الكثير أن استخدام التقنية الرقمية في أجهزة المسح تجعل من عملية اختزان البيانات واستدعائها أمرًا غاية في البساطة والمرونة، مما يساعد عامل الجهاز على سهولة تقييس الوظائف التشغيلية المختلفة للجهاز، إضافة إلى أن تشابه العناصر المكونة لهذه الأجهزة يجعل استبدال أية قطعة جهاز مسح ما بقطعة مناظرة من جهاز مسح آخر عملية سهلة.



الشكل رقم (٢٨) : ماسح ضوئي صغير يمكنه فرز ألوان الصور الفلمية.

(ب) أجهزة المسح الضوئي المولدة للنقط إلكترونيًا [١]

يُعد اكتشاف تقنية إنشاء النقط إلكترونيًا أحد أهم التطورات وأحدثها في مجال فصل الألوان. فبدلاً من الاستخدام التقليدي للشبكات (ومن مساوئه البطء وصعوبة الحصول على تدرج صحيح في القيم الكلية)، استخدمت أشعة الليزر، التي بإمكانها عمل نقط شبه ظلية مباشرة على الفلم. وأشعة الليزر المستخدمة ذات كثافة عالية جداً، وتبقى كثافتها ثابتة خلال التعريض. ويمكن باستعمال تقنية الليزر إنتاج مجموعة كاملة من أفلام فصل الألوان، كما يمكن أيضًا عمل ألواح طباعية مباشرة. ومن أهم مزايا استعمال طريقة توليد النقط إلكترونيًا الحصول على النقط مباشرة من أشعة الليزر دون الحاجة إلى استخدام شبكة.

وبمقارنة الطريقة التقليدية في فصل الألوان بتلك المستخدم فيها أشعة الليزر، نجد أن النقط شبه الظلية (Halftone) تحيط بها أهداب ناتجة عن استخدام الشبكة في الطريقة التقليدية، بينما في الطريقة الحديثة تظهر النقط محددة الحدود، ويكاد ينعدم وجود أية أهداب حولها، مما يُسهل معالجة الفلم. وبالتالي تشجعنا تلك الطريقة على استخدام أفلام رخيصة، حيث تعالج بسرعة لنحصل على نقط مولدة إلكترونيًا، دون أن يكون ذلك على حساب جودة الناتج.

ويبدو أن أجهزة الفصل الإلكتروني ستهيمن على سوق فصل الألوان، لما تتحلى به من دقة وقدرة على إعطاء النتائج، إضافة إلى تكرارها في أي وقت تُطلب، فإمكاناتها واسعة جداً فقط لمن لديه الخبرة والمقدرة على تشغيلها واستغلال إمكاناتها المتعددة. فعامل التشغيل له بالطبع الدور الأهم في الحصول على نتائج جيدة.

(ج) التعديلات المدخلة حديثًا على الماسح

ومن أهم التطورات التي أدخلت على أجهزة المسح استعمال الأجهزة الطرفية للعرض المرئي للبيانات، إذ بالإمكان إدخال البيانات الآن بوساطة لوحة المفاتيح، ومن ثم حفظها على أقراص مرنة. ومن خلال رؤية العامل لما هو جارٍ من عمليات، يمكنه

---

(١) رفيق الكريم ملا، "أجهزة فصل الألوان بالمسح الإلكتروني بين الماضي والحاضر، الجزء الثاني"، *عالم الطباعة* (ديسمبر ١٩٨٧م)، ص ٥.

إجراء ما يراه من تعديلات أو تغييرات يرى أنها تخدم جودة المُخْرَج. كما أن هناك ميزة أخرى لشاشات العرض، وهي إمكان إعداد البيانات مسبقًا باستخدام أجهزة أخرى مستقلة عن الماسح، ومن ثم تلقيمها في الجهاز لاحقًا عن طريق الأقراص الممغنطة، وفي ذلك كسب للوقت.

وبوجه عام، تستخدم الماسحات الضوئية (الفوتوغرافية) (Scanners) (أو الإلكترونية التي حلّت الآن في كثير من المواقع محل الماسحات الضوئية التقليدية) في فصل الألوان الأساسية للمواد التوضيحية الملونة. وفيها يقوم الجهاز بمسح الصور ذات الكثافة الضوئية العالية (High density)، وتسجيل كميات الألوان الأساسية الأربعة: الأصفر والماجنتا والسيان والأسود الواردة من كل نقطة للحصول على مخرجات مطبوعة على أفلام سيليلوزية حساسة - سلبية أو إيجابية - على شبكات (متفاوتة الدرجات) لكل لون من تلك الألوان الأربعة الأساسية، حيث تلصق تلك الشبكات بسطح طنبور الإخراج، ويمكن تحديد تلك الدرجات حسب الحاجة.

وقبل القيام بفصل الألوان، يجب على المتخصص معرفة نوع الورق المختار للطباعة والأحبار المستخدمة ودرجات ألوانها وكثافاتها. كل هذه العوامل يجب أخذها في الحسبان قبل تنفيذ عملية فصل الألوان، حتى لا تواجه عملية الطباعة بعض العقبات.

(د) التصحيح اللوني

من الصعب الحصول على صورة عالية الجودة بعد فصل ألوانها سواء أكان بالأسلوب الفوتوغرافي أم باستخدام الماسح منفرداً، ولكن تجرى في الغالب بعض التعديلات المهمة على درجات الكثافة اللونية للأفلام، إما يدويًا أو أوتوماتيًا. تتطلب هذه العملية مهارات فنية عالية ووقت كاف. يتم هذا العمل على الفلم الشبكي. فبالأسلوب اليدوي، ولتقليل حدة الألوان، يُعالج الفلم الشبكي الموجب كيميائيًا بهدف تقليص حجم النقاط، ولزيادة اللون تعالج السلبية لتكبير نقاط الشبكة. ومثل هذا التصحيح قد يجرى على الفلم كله أو على مساحة معينة فيه. ولكن من الأفضل معالجة كل الفلم قبل معالجة المساحة المطلوبة لضمان هيمنة الاتزان اللوني. تتم هذه العملية قبل إطلاع المصحح على التجربة، إلا أنه يمكن إجراء التصحيح اللوني

(Color correction) مرة أخرى على ضوء ملاحظات المصحح . أما الآن فتتوافر في الأسواق برامج متخصصة في فرز الألوان وتصحيحها على درجة فائقة من الدقة ، إذ تُمكِّن المتخصص - باستخدام الحاسوب الشخصي - من تنفيذ ما يراه ، سواء بزيادة أو بتقليل كثافة أي لون من الألوان الأساسية ، وبنسب متناهية في الصغَر إلى أن يحصل في النهاية على الدرجة التي ترضي احتياجاته . ومن أجود هذه البرامج برنامج الأدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop) ، وبرنامج الأدوبي إللستريتور (Adobe Illustrator) بإصداراتهما المتتابعة .

ثالثًا : الإعداد الفني (المونتاج)

يشتمل هذا الإجراء على خطوتين أساسيتين :

(أ) تحضير المواد لتصويرها .

(ب) إنتاج الأفلام وتجميعها ، ومن ثم تجهيزها لإعداد الألواح الطباعية .

تتم الخطوة الأولى في قسم التصميم - لدى الناشر - ويطلق عليها التحضير للكاميرا ، أما الثانية فتتم في المطبعة ، ويطلق عليها التحضير للطباعة . أي إن التحضير للطباعة يعتمد على التصوير بصفة أساسية في كل خطواته سواء كانت الطباعة بالأوفست أو الطباعة المسامية (الحريرية) ، أو الغائرة (الجرافيور Gravure) ، أو بطريقة الزيروكس .

كما يعتمد التحضير للطباعة البارزة (Letter press) على عمليات التصوير الميكانيكي (Photomechanical) في إعداد أسطح الطباعة والكليشيهات . ولسنا هنا بصدد الدخول في دقائق هذه الأمور فهذا ما سنعود إلى الحديث عنه لاحقًا ، وعلينا معرفة أن خطوات التحضير للطباعة تطبق على أنواع الطباعة المختلفة ، إلا أن كل نوعٍ له تقنياته ونظرياته التطبيقية التي يتم بها .

وعند الطبع ، يطبع كل لون على حدة في الألوان البسيطة ، إذ عند طباعة لون ما يجب غسل المكنة من أية آثار من الحبر المستخدم سابقًا ، وهنا تكمن الخسارة في :

الأحبار التي يجب إزالتها جيدًا، وتكلفة الوقت المستنفد في إجراء هذه العملية، ووقت العامل ذاته. فكلما زاد عدد الألوان تضاعف الجهد في غسيل المكنة، إلا أن هذه المشكلة قد حلَّتها المكائن الحديثة التي يمكنها أن تطبع أربعة ألوان أو أكثر في مسار واحد. وتبقى مشكلة الرطوبة الزائدة في ورق الطباعة - الناتجة عن الماء الزائد في الطباعة الليثوجرافية - سببًا في تشوه الأفرخ بعد طباعتها، الأمر الذي يتسبب في ظهور بعض المشكلات عند تشذيب (تعريش) الورق، عند القص بزاوية خفيفة، من حشر بعض الأفرخ في المكنة، وما يتسبب عنه من خسائر بسبب الأعطال.

يبدأ عمل المونتاج (Imposing) بعد مراجعة المحرر لجميع صفحات الكتاب وتصحيحها، حيث تُسلَّم التجربة إلى هذا القسم لتصويرها ليتولى المختص تصوير نص الكتاب، وأيضًا المواد التوضيحية الواردة فيه على أفلام سلبية، فيظهر اللون الأسود في الأصل أبيض، والأسود يظهر أبيض. وتتم هذه العملية بضبط عدسة آلة التصوير واللوحة المقابلة للعدسة في الوضع المناسب أمامها، ومُثبت عليها المواد المراد تصويرها، ثم يدلف المختص إلى الغرفة المظلمة التي تقع خلف آلة التصوير لتركيب الفلم الحساس في مكانه لالتقاط الصورة، وبعد إظهار الفلم وتثبيته يظهر كأي فلم تصويري حساس ناتج عن مكنة معدة لهذا الغرض.

وفي النهاية يتأكد من أن الصورة صالحة للطباعة، وجميع معالمها واضحة ومحددة باستخدام عدسة مكبرة معدة خصيصًا لهذا الغرض، ومستخدمًا منضدة مضاءة (Light table).

أما عن المونتاج فيوجد منه نوعان: المونتاج الورقي، ويُقصد به عملية تركيب الصفحات (المطبوعة على ورق برومايد) على قاعدة قوية من الورق الأبيض (تسمى هذه الخطوة Mechanical)، وغالبًا ما تكون مطبوعة مسبقًا بشبكة ملِّيمترات باللون الأزرق - لا تستجيب للنسخ الضوئي - لتعاون المصمم في تثبيت الأصول في الأماكن المحددة تمامًا. ولتثبيت عناصر هذا الفرخ تستخدم مادة لاصقة ومنضدة مضاءة، ومساطر حرف " T "، ومثلثات، وشفرات قاطعة مع وضع صور فوتوستاتية للصور والأشكال المقرر طبعها في فتحاتها المحددة، وتغطى عند تصوير الأفلام بسائل

أوفلم أحمر حاجب للضوء؛ لمنع ظهورها على الفلم، وتسمى هذه العملية بالحجب Masking. وتعامل الأصول متعددة الألوان بطريقة تختلف عن الأصول الشبكية، أو المفصولة الألوان ، أما المونتاج الفلمي، فيتم فيه تجميع الأفلام السلبية، وتثبيتها في وضعها الصحيح على الفلم السيليلوزي الكبير في الأماكن المعدة له مسبقًا. وعند طلب طباعة الكتاب من أربعة ألوان، يجب عمل أربعة مسطحات (لكل لون من الألوان الأساسية - الأصفر، السيان، الماجنتا، الأسود - مسطح مستقل) على أن تتطابق جميعها بعضها فوق بعض تمامًا.

وعند قيام قسم المونتاج بتثبيت السلبيات على الفلم السيليلوزي الشفاف ذي الحجم الكبير، قد يتصور البعض أن ما يفعله رجل المونتاج غير صحيح لقيامه بلصق بعض صفحات مقلوبة وبعضها في وضعها السليم، إضافة إلى عدم اتباعه التسلسل الرقمي لصفحات الكتاب، إلا أن هذا العمل في حقيقة أمره قد خُطط له بطريقة متناهية في الدقة قبل تنفيذه، وتتضح الصورة بعد طي الفرخ الورقي وفق طريقة الطي المتفق عليها مسبقًا مكونة ملازم الكتاب، حيث يتم تجميع تلك الملازم لتكوين نسخة من الكتاب يظهر تسلسل الترقيم فيها صحيحًا. بعد الانتهاء من تركيب السلبيات المطلوب تثبيتها على الفلم ينقل إلى مكنة تصوير حيث يوضع عليه فرخ من الورق معالج كيميائيًا، ويتم تعريض الاثنين معًا للضوء، فالضوء الذي يمر في الأجزاء الشفافة (الحروف والخطوط التي كانت سوداء في الأصل)، يؤثر على الورق الحساس فتظهر داكنة، أما المناطق المعتمة (الخلفيات والأماكن التي كانت بيضاء في الأصل) فتحجب الضوء وبالتالي تبقى بيضاء. تجرى هذه العملية على جميع أفرخ الكتاب، ثم يتم لصق هذه الأفرخ وجه وظهر حسب نظام معين، وتُثنى لتنتج ملازم تشكل في مجملها صورة للكتاب يتم بعدها تدبيسها وتعريشها حيث نحصل على صورة مشابهة لما سيظهر عليه الكتاب في صورته النهائية. تسمى تلك التجربة بالتجربة الزرقاء (Blueprint)، حيث تراجع فنيًا بمعرفة كل من رجل التصميم ومحرر الكتاب.

وتعد هذه الخطوة الأخيرة لاكتشاف أي خطأ قد يحدث في الكتاب قبل طباعته.

رابعاً: إعداد الأسطح الطباعية

السطح الطباعي هو الوسط الحامل للأصل المطلوب طباعته طوال زمن العمليات الفنية للطباعة، لذا فإن الاهتمام به قد استحوذ على فكر المخترع والمبدع لكي يحصل على أعلى جودة ممكنة، وبأسرع الطرق وأرخصها. وعملية تحضيره تتضمن تحبيب أو تخشين السطح، ثم تحسيسه بالمادة الحساسة للضوء، ثم النقل عليه بتعريضه للضوء من خلال الأفلام أو الرقائق الشفافة الملامسة له بإحكام، ثم إجراء عمليات الإظهار والتثبيت والغسيل والتجفيف. وقد أمكن تحضير الأسطح الطباعية عبر الوسائل الإلكترونية اللاسلكية منذ عام ١٩٧٩م بين دول العالم لإمكان الطبع في وقت واحد اختصاراً لعمليات نقل المطبوعات، مما كان له الأثر الفعّال في تنشيط مهنة الصحافة وتوسيع انتشارها (٢).

فبالرغم من لجوء أغلب المطابع إلى استخدام الطرق التقليدية اليدوية في إعداده، إلا أنه توجد الآن مكنات تتولى إنجاز هذا العمل ذاتيًا، تم تجهيزها بدوائر إلكترونية مدمجة، وحاسوب لضمان الحصول على إنتاج ذاتي على درجة عالية من الجودة. وتتوافر الآن مكنات تستخدم الألواح الفلكسوجرافية (وهي تلك المصنعة من البوليمرات الضوئية السائلة) لمقاسات تصل إلى ٧٦٠×١٢٢٠ ملّيمتراً، وتتكون من وحدتين: وحدة لتحضير الألواح الطباعية، وأخرى لإظهارها. صممت تلك المكنات بحيث تشغل أقل حيز ممكن.

كما غزت تقنية الليزر مجال الطباعة لتشمل أغلب عملياته الفنية. و تعني كلمة ليزر نوعًا معينًا من الضوء يتميز بخصائص عديدة لا تتوافر في الضوء العادي، فهو ضوء أحادي الموجة متماسك ومتلاحم، لا ينفرج أو ينحرف إلا قليلاً جداً، وحتى عند تسليطه على أي جسم من مسافات بعيدة، ومن الممكن تركيزه على مساحة غاية في

---

(٢) إسماعيل شوقي و علي محمود رشوان ، *المعاجم التكنولوجية التخصصية : تكنولوجيا الطباعة* (ليبزج،ألمانياالديمقراطية ، ١٩٨١م) .

الصغر. تنشأ خواص الليزر من حقيقة انبعاث موجاته من الذرات أو الجزيئات المتفقة في الطور مع بعضها بعضاً.

وتتألف كلمة ليزر (Laser) من الحروف الأولى لكلمات العبارة الإنجليزية التالية:

(Light Amplication by Stimulated Emission of Radiation) وتعني تضخيم أشعة الضوء بواسطة انبعاث الأشعة المستثارة[٣].

والأسطح الطباعية المعروفة هي الأسطح البارزة، والأسطح الليثوجرافية، والأسطح الغائرة، وفيما يلي نستعرض تلك الطرق بشقيها التقليدي والإلكتروني:

١ - السطح الطباعي البارز

تُمثل الطباعة الليثوجرافية (Lithography) في وقتنا الحاضر الطريقة السائدة الاستخدام في طباعة الكتب، إلا أنه لاغنى عن الطباعة بطريقة الحروف البارزة (Letterpress) واستمرار استخدامها واللجوء إليها لإنتاج نوعيات معينة من المطبوعات. تختلف الأولى في كون لوحها الطباعي مستوياً، بينما الأخرى تبرز المناطق الطباعية عن غير الطباعية. ويسمى السطح الطباعي البارز بين أهل المهنة بالكليشيه، ويختلف عن سابقه في بروز المنطقة المراد طباعتها عن السطح لكي تلامس أُسطوانات التحبير عند الطبع، فبالضغط على السطح الطباعي ينتقل الحبر مباشرة من المناطق البارزة إلى الورق. والسطح الطباعي البارز هنا هو بمثابة سلبية لأصل الصورة.

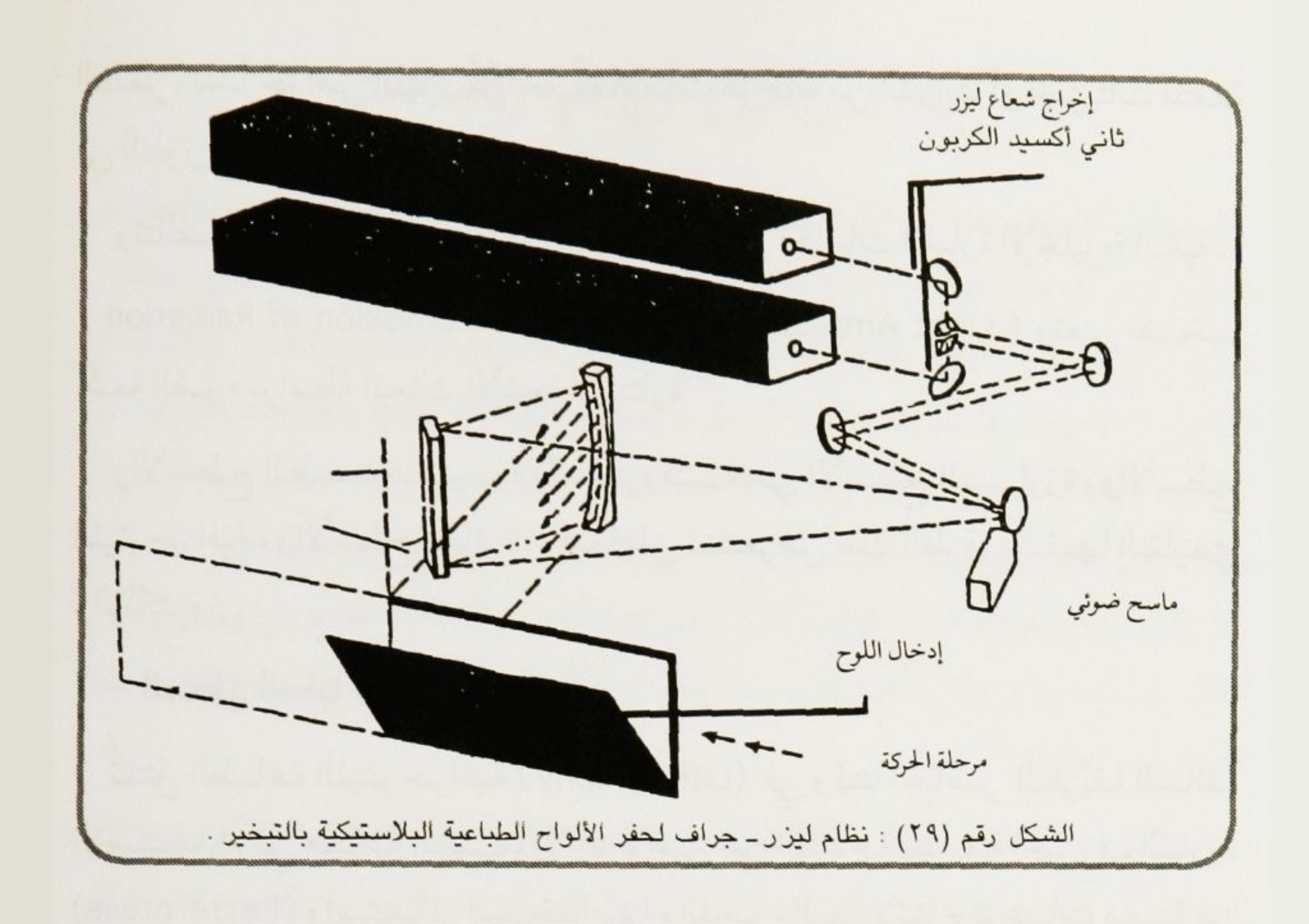
كانت تُجهَّز تلك الأسطح في السابق بتعريضها للضوء، ومن ثم وضعها في محاليل حمضية، يتم بها تآكل المناطق التي لم تتأثر بالضوء، أما المناطق التي تأثرت به فتبقى بارزة عن السطح الطباعي

تجهيز السطح الطباعي بالليزر[٤]: دخلت الآن تقنية الليزرفي عمليات حفر تلك الأسطح من خلال (نظام ليزر - جراف)، انظر الشكل رقم(٢٩).

---

(٣) عالم الطباعة ، "من تقنيات ما قبل الطبع : الليزر لتجهيز الأسطح الطباعية ،" *عالم الطباعة* ، مجلد ٥ ، ع ٧ (١٩٨٩م) ، ص ١٣ .

(٤) عالم الطباعة ، "من تقنيات ما قبل الطبع" ، ص ١٤ .



الشكل رقم (٢٩) : نظام ليزر ـ جراف لحفر الألواح الطباعية البلاستيكية بالتبخير.

يشتمل هذا النظام على ثلاث خطوات أساسية، يتم تنفيذها على مكنة مكونة من وحدتين، إحداهما وحدة مسح حفر والأخرى وحدة استئصال. يبدأ العمل بوحدة المسح ـ حفر، بوضع الأصل واللوح في موضعيهما في الجهاز. يُمسح الأصل ضوئيًا بشعاع ليزر غازي من نوع " هيليوم ـ نيون "، وفي الوقت نفسه يُمسح اللوح الخام بشعاع ليزر غازي من نوع "أرجون". يتولى شعاع ليزر "هيليوم ـ نيون" الكشف عن الرسوم والكتابات السوداء الموجودة على خلفية بيضاء. تنعكس أشعة الليزر لتنفذ خلال مجموعة بصريات معدَّة لهذا الغرض، التي تتحول بدورها خلال مسارها من إشارات ضوئية إلى إشارات كهربية، ثم إلكترونية. كما يقوم شعاع ليزر "أرجون" بالمسح الإلكتروني للّوح متناغمًا مع مسح الأصل. ويتكون اللوح من معدن الألمنيوم (سمك ٠,٠١ بوصة)، أو من البلاستيك (سمك ٠,٠٢ بوصة)، مع طبقة

ميكروسكوبية رقيقة من النحاس، لتبلغ السماكة الكلية للوح ٠,٠٣ بوصة. بامتصاص النحاس لأشعة ليزر أرجون، تتحول الطاقة الحركية للأشعة إلى طاقة حرارية، فيتم إزالة النحاس من المناطق التي اخترقها الليزر، وهي المناطق التي لم تتأثر بالضوء، أي غير الطباعية. أما في حالة استخدام الألواح البلاستيكية، نظراً لعدم امتصاص تلك الألواح لموجات ليزر الأرجون، فيستخدم ليزر ثاني أكسيد الكربون الذي يمكنه امتصاصه.

تظهر الصورة النهائية للوح الطباعي على هيئة سطح بارز تحوي نحاسًا على ارتفاع ملائم في المساحات الطباعية، أما المساحات غير الطباعية فتظهر منخفضة وتظهر بها الدعامة الألمنيومية، وبذلك يصبح اللوح الطباعي جاهزاً للتحبير والطبع.

٢ - إعداد اللوح الطباعي الليثوجرافي(٥)

يصنع اللوح الليثوجرافي عادة من سبيكة معدنية رقيقة ومرنة (قد تكون من الزنك أو الألمنيوم أو أي معدن آخر، يُطلق عليها عادة لوح الزنك)، ويغطى بمستحلب مشبع بمواد حساسة للضوء. وينتج عند تعريضه للضوء (في الغالب تنبعث الأشعة فوق البنفسجية) في وضع متلامس مع سطح الفلم تفاعل ضوئي كيميائي في الطبقة الحساسة، يجعلها قابلة للذوبان في مادة المظهر، وبدرجات متفاوتة وفقًا للتدرج الظلي الموجود على الفلم، ووفقًا لنوع اللوح الطباعي (هناك ألواح موجبة وأخرى سالبة) لتظهر الصورة على اللوح الطباعي. أما عن الكيماويات التي تغطي الألواح الطباعية، فتستخدم - منذ أكثر من أربعين عامًا - مادة كيميائية واحدة هي الديازوكينون. تتأثر تلك المادة بالضوء لتكوّن مادة يمكن إذابتها من لوح الطباعة بواسطة المحاليل القلوية. والاختلاف في نواتج التفاعل الضوئي الكيميائي بين ما يحدث على الألواح التي تتعرض للضوء تحت فلم تصويري سالب، وما يتعرض للضوء تحت فلم تصويري موجب يكمن في أن الحالة الأولى تتصلب المواضع التي تتعرض للضوء، وفيها تذوب الأجزاء التي تعرضت للضوء فقط بواسطة المظهر؛ بينما يحدث العكس على الثانية، إذ يُذيب المظهر الأجزاء التي لم تتعرض

---

(٥) عالم الطباعة، "من تقنيات ما قبل الطبع"، ص ١٦.

للضوء، ويبقى ما لم يتعرض للضوء . فيكتسب الجزء الأكثر تعرضًا للضوء - من السطح الطباعي - خاصية طاردة للماء لاستيعابه المواد الدهنية، في حين يظل السطح غير المعرض للضوء متقبلاً للماء عند ترطيبه، ومن ثم يطرد الدهون(أي الأحبار). وتلك أساس نظرية طباعة الأوفست التي تعتمد على عدم امتزاج الماء مع الشحوم .

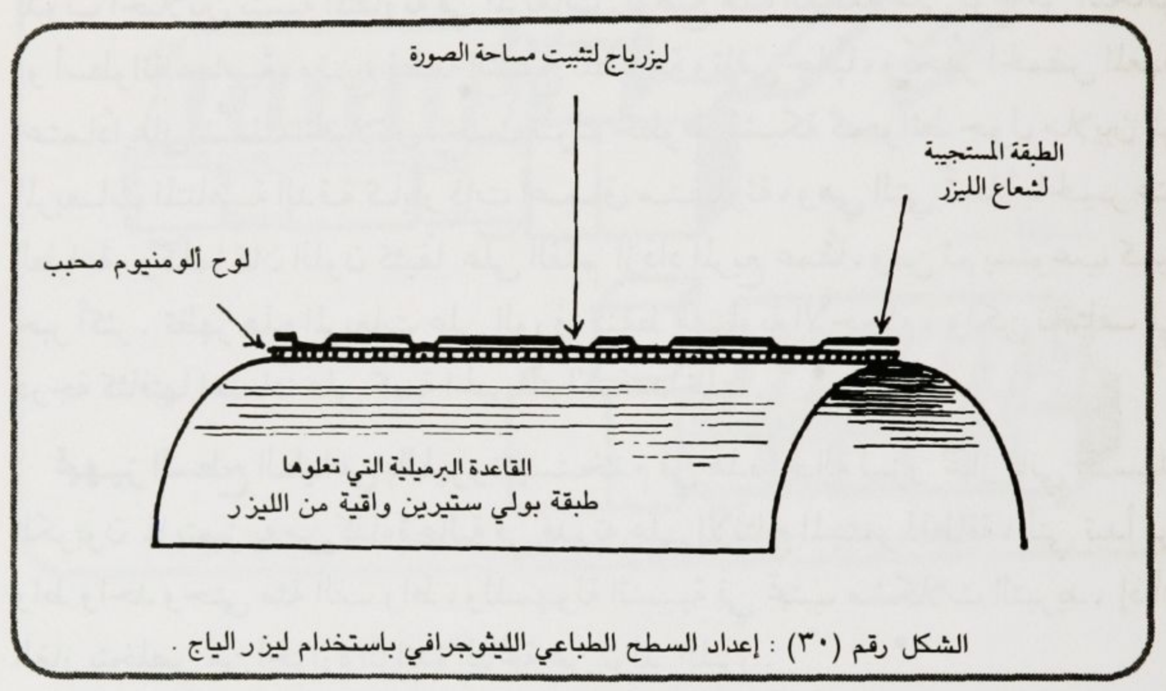
وسميت الطباعة الليثوجرافية الملساء - نظرًا لعدم وجود ارتفاعات وانخفاضات على اللوح الطباعي - أو بالطباعة غير المباشرة (الأوفست)، لأن المناطق المحبرة من السطح الطباعي لاتلامس الورق مباشرة، بل يُنقل الشكل الطباعي إلى أسطوانة مطاطية، التي تنقل بدورها الشكل على ورق الطباعة . لذا عند عمل الألواح الطباعية، يجب وضع الفلم بطريقة تظهر الشكل على اللوح الطباعي في وضعه الصحيح (على عكس ما يحدث عند إعداد السطوح البارزة) . فعند الطباعة تنقل الإيجابية من السطح الطباعي إلى سلبية على الأسطوانة المطاطية، ومن ثم تنقل الأسطوانة المطاطية بدورها الشكل على الورق في وضعه الصحيح .

تجهيزالسطح الطباعي بالليزر : نعلم أن الطريقة التقليدية تتلخص في قيام العامل المختص بوضع كل من الفلم ولوح الألمنيوم المعالج كيميائيّا على جهاز تعريض الضوء، حيث يتم نقل مادة الكتاب ضوئيًا على لوح الألمنيوم، و يمكن مشاهدة النتيجة عند التظهير بغمر اللوح في حوض التظهير، وصب سائل المظهر عليه، فبمجرد انتشار المحلول على اللوح، وتنشيطه يدويًا باستخدام قطعة من الإسفنج تظهر الصورة بوضوح، ثم يغسل اللوح جيدًا من المظهر ويجفف ويصبح جاهزًا للتشغيل .

أما عند التعامل مع التقنية الحديثة، فيستخدم هنا أحد أنواع أشعة الليزر يُدعى " ليزر ياج YAG " ، ويتكون هذا المصطلح من الحروف الأولى لعناصر ثلاثة هي (Yttrium , Aluminium , Garnet) ، وهي مادة مصنعة من مكونات بلّورة العقيق، التي يحتوي تركيبها الكيميائي على الإيتريم، والألمنيوم، والأكسجين؛ المضاف إليه كمية صغيرة من النيوديميوم(Neodymium) .

ويعد الـ " ياج " هو المضيف لذرات النيوديميوم، التي تُطلق بدورها شعاع ليزر قويًا ذا طول موجي يقع ضمن منطقة الأشعة تحت الحمراء . يشتَمل النظام المبين في الشكل

رقم (٣٠) على أسطوانة برميلية دوارة، مثبت عليها دعامة من مادة الپولي ستيرين (Polystyrene)، الذي يُثبَّت عليه اللوح الألمنيومي المحبب والحامل للطبقة التي سيعمل عليها شعاع الليزر. تتميز تلك الطبقة بالحساسية الطيفية المناسبة للتسجيل عليها بشعاع الليزر "ياج"، وتباين عال بين المساحات الطباعية وغير الطباعية لإبراز تفصيلات الصورة، وهي إما أملاح هالوّجينية للفضة (بروميد الفضة)، أو بعض من مركبات الآزو الحساسة للضوء (Azo - sensitive materials).



الشكل رقم (٣٠) : إعداد السطح الطباعي الليثوجرافي باستخدام ليزر الياج.

تستحدث الطاقة المتولدة عن شعاع الليزر "ياج" سطح شبيه بالجرافيت، وتقوم الحرارة بتثبيته على سطح لوح الألمنيوم، فيتحول ملمس تلك المناطق إلى الملمس الدهني (أي مناطق طباعية تتقبل الحبر)، في حين لم تثبت الطبقة الحساسة في المناطق غير الطباعية، وبالتالي يتم التخلص منها.

٣ - إعداد السطح الطباعي الغائر (الروتوجرافيور) (٦)

للوح الجرافيور شبكة تماثل شبكة التكسير، ولكن لاتستخدم عند تصوير الصورة وتبقى الخطوط على السطح، فتعد سلبية، ومنها تعمل إيجابية ؛ إذ يتمثل السطح الطباعي في المناطق الغائرة.

---

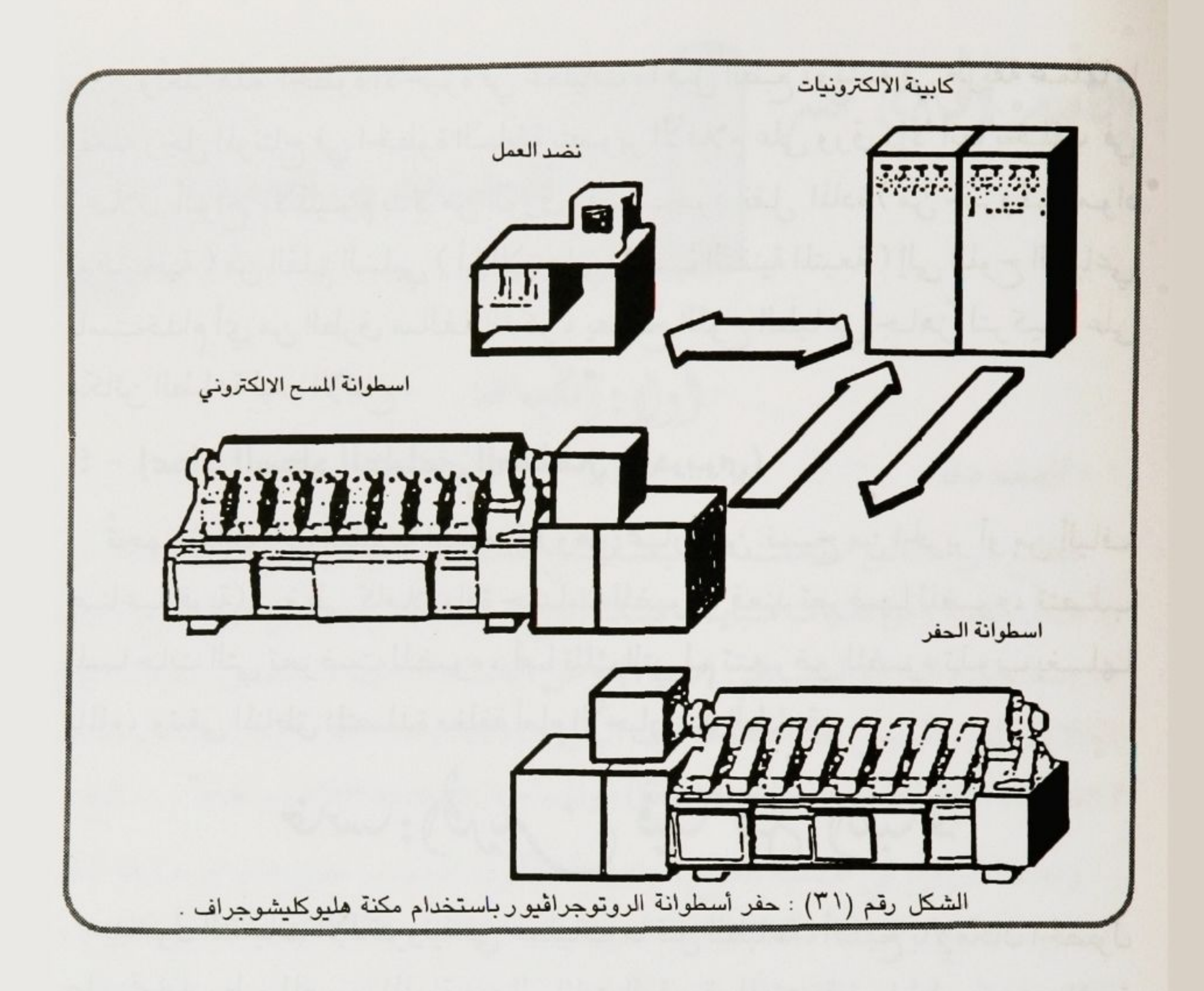
(٦) عالم الطباعة، "من تقنيات ما قبل الطبع"، ص ١٨.

يتم إعداد اللوح الطباعي بالأسلوب التقليدي بطبع الشبكة (المربعات بين السطور) على قطعة من النسيج ويوجد خلفها طبقة جيلاتينية حساسة للضوء، يعرّض الجيلاتين للضوء من خلال الشبكة. بعد التعريض، تذوب نسبة من الجيلاتين التي لم تتعرض للضوء في الماء، ولكن تقل درجة ذوبانه بزيادة تعريضه للضوء. فالمناطق التي يسطع الضوء عليها تتصلد، ولا يذوب على الإطلاق، ويبقى ذوبانه على درجات متفاوتة تعتمد على درجات ظلال الفلم الإيجابي. ثم يوضع اللوح في حمام ماء دافئ حيث يذوب الجيلاتين بنسبه المتفاوتة في المربعات. توضع هذه القطعة على لوح من النحاس أو أسطوانة نحاسية، وتنزع قطعة النسيج المطبوعة وتلقى جانبًا، ويَحفُر الحمض المعدن اعتماداً على سُمك الجيلاتين، حيث تترك خطوط الشبكة كحوائط حول ملايين من المربعات المتناهية الدقة كآبار ذات أعماق متفاوتة، وهي التي تُملأ بالحبر عند الطباعة. وكلما كان اللون كثيفًا على الفلم ازداد المربع عمقًا، ومن ثم يستوعب كمية حبر أكثر. تظهر هذه المربعات على الورق كنقط متساوية الأحجام، ولكن تختلف في درجة كثافتها اعتماداً على كمية الحبر المتراكمة بداخلها.

تجهيز السطح الطباعي بالليزر: يستخدم في هذه الحالة ليزر غاز ثاني أكسيد الكربون لما يتميز به من كفاءة عالية في قدرته على الإنتاج المستمر للطاقة، التي تبدأ من واط واحد وحتى مئة ألف واط، وللسهولة النسبية في تجنب مشكلات التبريد، إذ أن الغاز يتخلص من الحرارة الزائدة الناتجة عن تولد الليزر.

ويوجد العديد من الشركات العالمية التي بذلت جهوداً كبيرة من أجل تحقيق تطور ملموس لهذه التقنية، وجعل طباعة الروتوجراڤيور منافسًا حقيقيًا للطباعة الليثوجرافية، من حيث تقليص التكاليف، وجودة عالية قادرة على الوفاء بالمتطلبات التقنية الدقيقة، وبخاصة بالولايات المتحدة الأمريكيةوبعض الدول الأوربية واليابان (انظر الشكل رقم ٣١).

تتلخص هذه الطريقة في الحفر التقليدي لأسطوانات الجراڤيور النحاسية لإنتاج خلايا عميقة ومتساوية في المساحة وتعادل درجات الظل التام، وتكون أكثر عمقًا من أعمق خلية يمكن حفرها بالليزر (عادة تكون مساحتها ١٢٠ ميكرونًا، وعمقها ما بين ٤٠ و ٥٠ ميكرونًا، وسمك جدارها نحو ٢٠ ميكرونًا)، يتم بعد ذلك حشوها بمادة



الشكل رقم (٣١) : حفر أسطوانة الروتوجرافيور باستخدام مكنة هليوكليشوجراف .

بلاستيكية لإمكان معالجتها حراريًا بهدف تصليدها، ثم يشذب سطح الأسطوانة من طبقة البلاستيك لتصبح نهايتها مع قمم الخلايا، وفي مستوى الجدران. يتم حفر تلك المادة البلاستيكية بأشعة الليزر. ويتضمن تشغيل هذا النظام تبخير البلاستيك باستخدام ليزر غاز ثاني أكسيد الكربون إلى عمق يتناسب والدرجة الظلية المطلوبة في مواقعها المحددة. تلي ذلك عملية المعدنة للوح (Metalization) باستخدام معدن الكروم أو النحاس بالأسلوب التقليدي (Electrochemical plating)، وذلك لتأمين اللوح ضد البلى (Wearing)، والإجهاد (Strain) ، وعلى الأخص عند طباعة كميات كبيرة من المطبوع. بعد الانتهاء من الطبع، يتم إزالة الراسب المعدني، ويعاد حشو الخلايا بالبلاستيك ليحفر من جديد أي يتم استخدام اللوح ثانية لأعمال أخرى.

وتُعد هذه الخطوة الأخيرة في عمليات ما قبل الطبع، وتشبه في طريقة عملها ما يفعله رجل المونتاج في الخطوة السابقة بتصوير الأفلام على ورق، إلا أنها تختلف في إحلال ألواح الألمنيوم بدلاً من الورق، فبمجرد نقل المادة (من حروف ومواد توضيحية) من الفلم السلبي (أو الإيجابي حسب التقنية المتبعة) إلى اللوح الطباعي باستخدام أي من الطرق سالفة الذكر، يصبح اللوح الطباعي جاهزًا لتركيبه على مكائن الطباعة لبدء الإنتاج.

٤ - إعداد السطح الطباعي المسامي (الحريري)

تُجهز شابلونات الطباعة المسامية (وهي عبارة عن نسيج من الحرير أو من ألياف صناعية قوية)، يغطى كاملاً بمادة حساسة للضوء، فعند تعرضها للضوء، تتصلب المساحات التي تعرضت للضوء، أما تلك التي لم تتعرض للضوء تذوب بغسلها بالماء، وتبقى المناطق المتصلدة مغلقة أمام الأحبار عند الطباعة.

خامسا: الحديث فيما قبل الطباعة

بدخول التقنيات الإلكترونية في عمليات ما قبل الطباعة، أصبح بالإمكان الحصول على تجارب طبع للصور الملونة من البيانات الرقمية - المختزنة في الحاسوب - مباشرة دون اللجوء إلى عمل ألواح طباعية بهدف تقليل تكلفة إنتاج الألواح، وتفاديًا لإعادة عملها في حالة حدوث خطأ ما، إضافة إلى سرعة اتخاذ قرار الإنتاج، ومع الاحتفاظ بالبيانات كما هي على هيئتها الرقمية. فيمكن بمثل هذه الأجهزة التأكد من دقة الفصل اللوني وصحة الألوان بوساطة التجارب الملونة الرقمية، دون اللجوء إلى عمل تجارب الطبع التقليدية، ويتم الحصول عليها مباشرة من البيانات الرقمية من خلال أجهزة معينة تنتج المخرجات المطلوبة. يعتمد أكثر هذه الأجهزة إما على الأسس الكهروتصويرية أو على تقنية نفث الحبر السائل.[٧]

---

(٧) Steve Wilson,"Proofing in a Digital Environment," *The Electronic Magazine* (Jan.1995) , p. 41 .

الفصل الحادي عشر

الطباعة وأنواعها

أولاً: الطباعة

١ - المقدمة

المطابع هي مكائن صممت خصيصًا لتنتج للمجتمعات الإنسانية كمّاً هائلاً من الأعمال الفنية وفق تقنيات متباينة، فهناك أنواع تستخدم الورق على هيئة أفرخ ومنها ما يستخدم الورق الشريطي (Web) وعن الطباعة ذاتها، نجد من حولنا النوع الكلاسيكي والمسمى بطباعة الحروف البارزة (Letterpress)، وطباعة الأوفست (Offset) والطباعة الغائرة (Gravure)، والمسامية(Silkscreen)، والجافة . . . إلخ .

وعند الشروع في عملية الطبع، يجب أن يكون المصمم على علم فيما إذا كان العمل سيطبع بوساطة مكنة طباعة شريطية (Web) أو بمكنة طباعة تلقّم بالفرخ، بالإضافة إلى تحديد مقاس الفرخ. كما يجب إعلامه بأسلوب توضيب الصفحات داخل إطار الطبع (توضيب الفورمة)، إذ يتضمن ذلك وضع التصميم على اللوح الطباعي، واتجاه تلقيم الورق داخل المكنة، ففي حالة عدم معرفة المصمم لطريقة التوضيب فقد يحدث ما يُعرف بـ "شُح الحبر" أي تظهر الصور في هيئة شبحية. ينتج هذا العيب عن عدم انتظام توزيع الحبر حول أسطوانة الطبع، أي إن الحبر لا يظهر بالكثافة الكافية في بعض المناطق، وبالتالي لا يصل إلى لوح الطباعة كمية كافية من الحبر، أو قد يحدث العكس، أي زيادة في كمية الحبر تنتج عن طباعة ملازم بها بعض صفحات بيضاء. والخطأ في الأساس يكمن في التصميم، فقد تشتمل بعض التصميمات على شكلين مصمتين كثيفين تم إخراجهما في شكل حرف "T" من الصفحة، أي أحدهم ممتد أفقياً والآخر ممتد رأسياً ويتلاقيان في نقطة واحدة. عندئذٍ يجب استشارة الطبَّاع قبل البدء في عملية التصميم لتجنب مثل هذه المشكلات.

(أ) فكرة الطبع

لتفهم كيفية نقل المادة المراد طبعها من اللوح الطباعي إلى الوسط الطباعي (أي الورق)، يتم تركيب اللوح الطباعي على مكنة الطباعة ومن ثم يتم تشغيلها، عندئذ تظهر النصوص والصور الموجودة على اللوح مطبوعة على ورق الطباعة من خلالَ الضغط على الورق بعد أن يتم تحبير اللوح (وفي حالة الطباعة الليثوجرافية - اعتماداً على حقيقة عدم امتزاج الماء مع الشحم - يكتسب سطح اللوح المحتوي على الحروف والصور ملمسًا شحمياً، وبالتالي يعلق به الحبر، أما باقي اللوح فلا يعلق به الحبر، وإنما يسري عليه الماء لترطيبه أولاً بأول)، فتظهر المواد مطبوعة على الورق. وعندما تُطبع الكمية المطلوبة، يتم تغيير اللوح ويقلب فرخ الورق المطبوع لطبع الوجه الآخر، لنحصل على فرخ مطبوع على وجهيه.

(ب) إجراءات الطبع

يطلب الورق من المستودعات بعد تحديد النوع المناسب ، ثم يقص حسب الحجم المطلوب ويركب بمكنة الطباعة، ثم تضبط أجهزة سحب الورق بالمكنة حسب ارتفاع الورق ومقاسه، ويثبت الطابع اللوح الطباعي حول أسطوانة "Drum" ببراغي مثبتة أصلاً بالمكنة. يضع الطابع، وبعناية، الحبر على أسطوانات طحن الحبر ليتم توزيعه بانتظام، ومن ثم ينقل إلى اللوح الطباعي. يتم تشغيل المكنة بإدارة اللوح الطباعي في هيئته الحالية "أسطواني الشكل"، وينصت الطابع إلى صوت المكنة بإتقان شديد، تمامًا كالطبيب الذي يستمع إلى دقات قلب المريض، ويقوم بضبطها إلى أن يحصل على صوت يستوثق منه - من خلال خبرته - إن ظروف المكنة تؤهلها للتشغيل. حينئذ يبدأ في الطباعة الفعلية مع تثبيت المكنة على السرعة المناسبة (بعض هذه المكائن يتجاوز عدد ما يطبعه من أفرخ ١٠,٠٠٠ فرخ في الساعة). يجب سحب نسخ تجريبية في بداية التشغيل، وأيضًا بين الحين والآخر خلال مدة التشغيل للفحص والتأكد من أن عملية الطباعة تتم على ما يرام. يتولى كل من الطابع ومدير الإنتاج فحص الأفرخ المطبوعة ومقارنتها بالأصل، والتأكد من سلامة ما طبع بعد الانتهاء من الطبع على الوجهين، ثم تنقل الأفرخ إلى قسم التجليد.

وتوجد عدة طرق لتوضيب صفحات الفرخ في مكنة الطباعة على الوجهين، نذكر أهم ثلاث منها: طريقة الطبع بفورمتين، وطريقة الطبع ثم القلب العرضي، وطريقة الطبع والقلب الطولي. وعند التخطيط لطباعة مطبوع يحتوي على عدد قليل من الصفحات، يفضل طباعة وحدتين أو أكثر دفعة واحدة على وجه واحد، ويقلب الفرخ ثم يطبع على الوجه الثاني، ويمثل هذا الفرخ (حسب عدد صفحاته) ملزمة مكونة من صفحتين أو أكثر، طبعت مرتين أو أكثر حسب الحاجة. يفضل إجراء هذه العملية في طباعة الكتيبات، وأيضًا في ورقتي نهاية الكتاب بهدف سرعة إنجازها. وبالطبع يتطلب هذا زيادة في التكاليف نتيجة تصوير الفلم للوحدة الواحدة "الصفحة" أكثر من مرة، إلا أنه يصبح اقتصادياً عند طباعة كميات كبيرة بسبب تقليص زمن التشغيل (قد يصل إلى نصف أو ربع أو ثمن الوقت بسبب استخدام مكنة كبيرة)، والجهد (يركّب اللوح الطباعي، وتضبط المكنة مرة واحدة)، و المال (تقليل ساعات التشغيل).

(جـ) قياس الجودة الطباعية

للتعرُّف على جودة المنتج وثباته، تستخدم أجهزة دقيقة في قياس كثافة الأحبار عبر المراحل العديدة للإنتاج الطباعي. وترتكز نظرية تلك الأجهزة على إرسال أشعة ضوئية لتسقط على العينة المراد قياسها، ثم استقبال الأشعة المنعكسة " أو النافذة" منها. ومن خلال بعض الدوائر الإلكترونية يتم تحويل شدة الضوء المنعكسة أو النافذة إلى تيارات كهربية يمكن قراءة شدتها مباشرة[١].

٢ - الطباعة المعاصرة في الدول العربية

إن أهم ما تتميز به الصناعة بوجه عام، والطباعة على وجه الخصوص، في الدول المتقدمة هو التخصص. وفي الحقيقة، تفتقر الطباعة العربية إلى صفة التخصص مما يفرض عليها الدخول في بعض الأزمات والانتكاسات. وقد استفادت بعض من دور الطباعة العربية في دولنا من المشكلات التي عانت منها، فاتخذت لنفسها مسلكًا محدداً، بتخصصها في قطاع معين. وقد نشأت في بادئ الأمر ثلاثة قطاعات

(١) عالم الطباعة، "التحكم في الجودة الطباعية." *عالم الطباعة*، المجلد٩، ع٩(١٩٩٣م) ، ص٢.

تخصصية، كان أولها قطاع التجهيز للطباعة، الذي يشتمل على التصميم والصف والتصوير وفرز الألوان، وإعداد الأفلام والألواح الطباعية؛ والقطاع الثاني هو قطاع الطباعة، الذي يشتمل على الطبع والورق؛ والقطاع الأخير هو قطاع التجليد والتشطيب. وحقيقة لا يقف التخصص عند هذا الحد، بل يجب أن تتشعب تلك التخصصات إلى تفرعات أكثر، بل والناشرون أنفسهم ينبغي عليهم التوجه إلى المسلك ذاته، فمثلاً نجد في الدول المتقدمة ناشر قد تخصص في إصدار الدوريات في مجال محدد، ونجد آخر قد اتخذ تجهيز الكتب عملاً أساسيًا له، وهكذا.

ولا ندعي أنه بالإمكان إدخال التخصصات إلى الطباعة العربية بين عشية وضحاها، إلا أنه من المفيد الإشارة إلى المزايا العديدة التي يمكن أن يقدمها التخصص إلى مجال الطباعة، وتتلخص تلك المزايا فيما يلي [٢]:

(أ) تجنب المشكلات الناجمة عن الإلمام بالمعلومات الخاصة بالقطاعات المختلفة.

(ب) تقليص رأس المال المستثمر في المشروع.

(جـ) تنظيم المنافسة الحرة كنتيجة طبيعية للتخصص.

(د) إنشاء علاقات وتعاملات دورية بين القطاعات المختلفة، توطئة لتكوين اتحادات طباعية.

(هـ) الارتقاء بالمستوى الفني للعاملين في المجال، مما يعود بالفائدة على كل من الإنتاجية والربحية.

ثانيا: أنواع الطباعة.

في الماضي، كانت الطباعة بالحروف البارزة هي الطريقة الوحيدة آنذاك، أما الآن - وبعد دخول التقنية التصويرية والحاسوب في عملية الصف - أمكن التوصل إلى استخدام الألواح الطباعية في أكثر من تقنية في الطباعة، وتصنع من أكثر من مادة، فمنها الطباعة الليثوجرافية (Lithography)، وغير المباشرة أو الأوفست(Offset)، والكهروستاتيكية (Xerography)، والجيلاتينية (Photogelatin / Cool type)

(٢) عالم الطباعة. الطباعة العربية وخطوات أولى في طريق التخصص. *عالم الطباعة*. المجلد٢ (نوفمبر ١٩٨٦م)، ص ١.

والمسامية أو الحريرية (Silk screen)، ومن السطوح الغائرة (Gravure)، وفيما يلي نستعرض فكرة مختصرة عن كل طريقة :

١ - الطباعة من السطوح البارزة

وهي أقدم طريقة، ظلت سائدة حتى عام ١٩٥٠م دون تغيير بوصفها أقوى تقنية في صناعة الكتاب حتى ذلك الوقت. وفيها تكون المناطق الطباعية بالسطح الطباعي بارزة، والمناطق غير الطباعية مستوية بدون بروز، أي عكس الطباعة من السطح الغائر التي تكون المناطق الطباعية فيها غائرة، والمناطق غير الطباعية مستوية غير غائرة. أما الآن فقد فقدت هذه التقنية موقع الصدارة وحلّت محلها طباعة الأوفست لكفاءتها الاقتصادية إضافة إلى سهولة تشغيلها.

و يبين الشكل رقم (٣٢) فكرة مبسطة عن السطح الطباعي المسطح، والكبس الأسطواني، والسطح الطباعي الأسطواني (الدوار).

(أ) النظام المسطح (Platen)

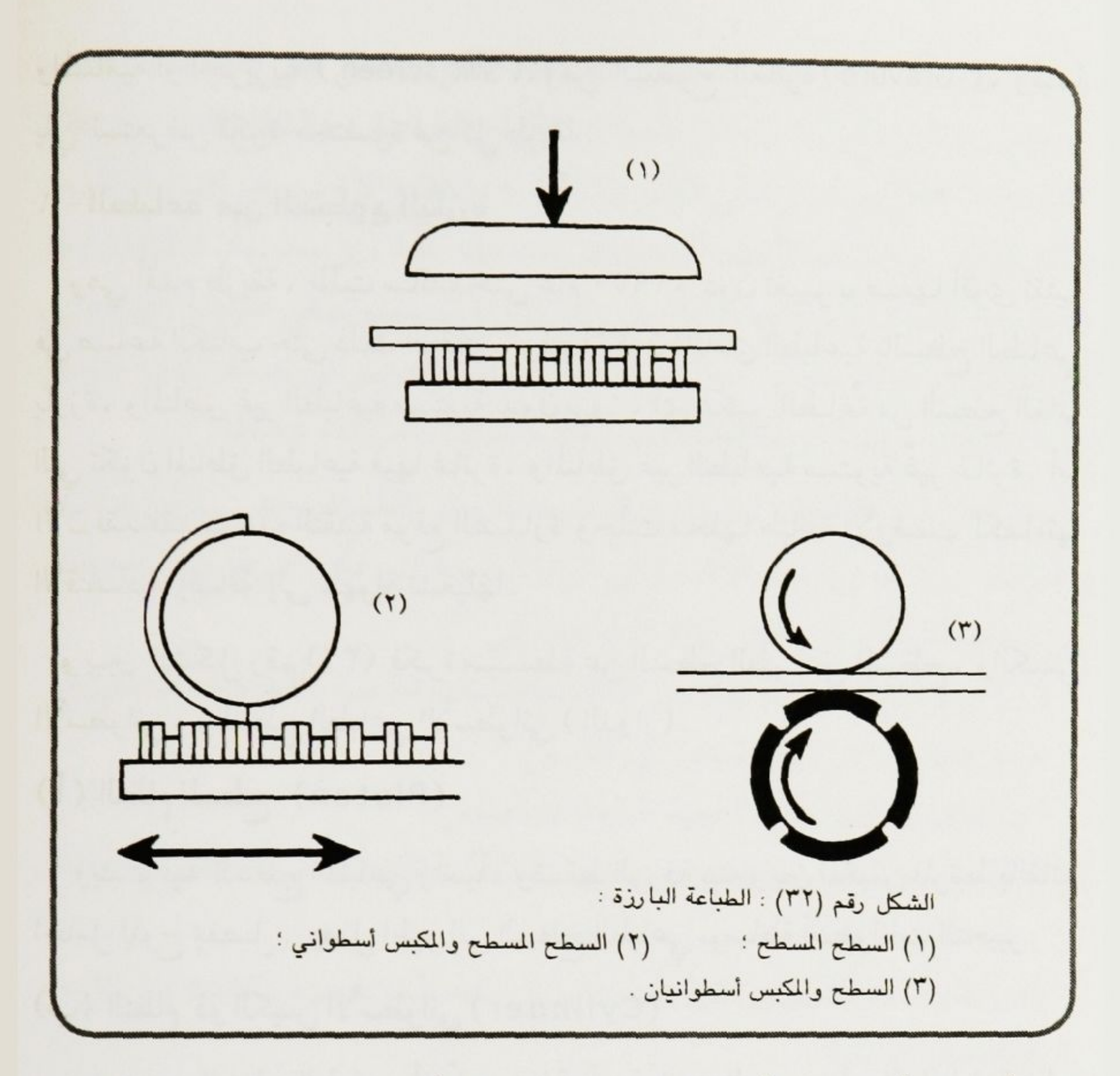
ويثبت فيه السطح الطباعي رأسياً، وتسقط الورقة بينه و بين المكبس المرتبط بالقائم الحامل للوح بمفصل. يصل الحبر إلى السطح الطباعي بوساطة أسطوانات التحبير.

(ب) النظام ذو الكبس الأسطواني (Cylinder)

ويثبت فيه السطح الطباعي أفقيًا، بينما تمر أسطوانات التحبير وأوراق الطباعة على السطح بالتتابع.

(جـ) النظام الدوار (Rotary)

ويثبت فيه السطح الطباعي منحنيًا (وليس مستويًا كما في السابق) على أسطوانة، حيث تمر ملامسة للأسطوانة الحاملة للورقة، وتثبت أسطوانات التحبير من الناحية الأخرى على أسطوانة السطح الطباعي. وهنا يمكن استخدام ورق أفرخ (مسطح) أو من بوبينات، ويتضح أن النظام الدوار أسرع من سابقيه. وبإضافة أسطوانات كبس، يمكن طباعة لونين أو أكثر في دورة طباعية واحدة، أو يمكن الطباعة على وجهي الورق في خطوة واحدة.



الشكل رقم (٣٢) : الطباعة البارزة :
(١) السطح المسطح ؛ (٢) السطح المسطح والمكبس أسطواني ؛
(٣) السطح والمكبس أسطوانيان .

كما أن هناك أنواع من الأسطح الطباعية في شكل ألواح، تندرج تحت هذه التقنية، منها :

- **الألواح المعدنية المحفورة (الكليشيهات)** (Molded plates)

وأقدمها النوع الكهربي (Electrotype) وهي ألواح رصاصية وعلى وجهها طبقة نحاسية، تُحفر المساحات غير المطلوب طباعتها لتصبح في مستوى منخفض عن مستوى السطح المعدني، وتبقى المساحات المطلوب طباعتها بارزة بدون حفر. وقد أُوقف استخدامها الآن ؛ لظهور بدائل أقل تكلفة منها.

● **الألواح البلاستيكية** (Plastic plates)

وتصنع بصب مسحوق بلاستيك من النوع الذي يتصلب بالحرارة (بالتسخين يصبح صلبًا ولا يعود ثانية إلى المرونة) في قالب البلاستيك، ويفضل استخدامه في طباعة المواد التوضيحية الخطية.

● **الألواح الفوتوميكانية** (Photomechanical plates)

وباستخدامها يمكن للطباعة البارزة أن تصمد أمام تقنية الأوفست، حيث تعالج الألواح بطريقة تشبه ما هو متبع في طباعة الأوفست، إذ يحفر الحمض الأجزاء التي لم تتعرض للضوء، ويتبقى ما تعرض للضوء بارزًا.

● **ألواح البوليمرات الضوئية** (Photopolymers)

وهي أجود الألواح متانة، وفيها يبقى الحرف كله بارزًا (وليس طبقة على السطح) وهو النوع دائم الاستخدام في طباعة الأعمال التجارية، ويعرف تجاريًا باسم داي كريل (Dycril).

● **الألواح الفلكسوجرافية** (Flexography) أو **الألواح المطاطية**(Rubber plates)

وهي إحدى أنواع الطباعة المتطورة من الحروف البارزة، حيث تأخذ الألواح فيها شكل الطباعة الدوارة على الورق الشريطي (Web) باستخدام ألواح مطاطية مرنة تثبت على الأسطوانة الطباعية، مع استخدام أحبار سريعة الجفاف أو مائية القاعدة. يتميز هذا النوع بأنه يستمر طويلاً في تشغيله دون تلف وينتج ألوانًا براقة، ولما له من مؤثرات خاصة فيستخدم في طبع العديد من الأوساط الطباعية بدءًا من ورق التواليت، والرقائق المعدنية وأوراق السيلوفان، وحتى العبوات الورقية وستائر الحمامات.

٢ - الطباعة الليثوجرافية

يعود الفضل في اكتشاف أسس الطباعة الليثوجرافية إلى ألويس سينيفلدر (Alois Senefelder) من ميونيخ في عام ١٧٩٨م ، حيث استعمل حجرًا عالي المسامية ورسم عليه التصميم الذي أراد طباعته باستخدام مادة ذات قوام شحمي، ثم بلل

سطح الحجر كله بمزيج من الماء والصمغ العربي، حيث امتصت المساحات الفارغة الماء، بينما المنطقة التي يظهر عليها التصميم لفظت الماء [٣].

وكلمة ليثوجرافي تعود إلى أصل إغريقي (وهي مكونة من مقطعين " حجر Litho وكتابة Graph "، أي الكتابة على الحجر). وقد أصبحت الطباعة الليثوجرافية (Lithography) التقنية التي استخدمت في نيوجرسي بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٠٦م، والتي ظلَّت سائدة والأوسع انتشاراً إلى وقتنا الحاضر، ساند نجاحها استحداث تقنية الصف التصويري. وتعد ألواحها الطباعية بالأسلوب الفوتوميكاني، كما أن تقنية تجهيزاتها التي تعود إلى الطباعة بالحجر، بدأت كالآتي:

(أ) يجهز سطح ناعم مستو من الحجر ليستوعب المواد الدهنية على المساحة الطباعية منه، ويستوعب الماء في المساحات غير الطباعية.

(ب)يرطب الحجر بالماء (بغمره في مزيج من الماء والصمغ العربي) وبإضافة الحبر يعلق بالمساحات الطباعية فقط دون غير الطباعية.

(جـ) ينتشر الحبر المكون من الصابون والشمع والزيت على المساحات الطباعية.

(د) يكبس الورق على الحجر، فينتقل الحبر من المساحة الطباعية إلى الورق مباشرة.

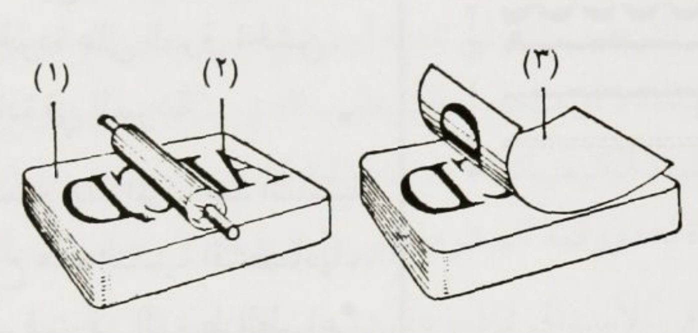
وتعتمد تلك الطريقة على ظاهرة عدم امتزاج الماء مع الشحم في فصل المنطقة الطباعية عن غير الطباعية للسطوح الملساء. فالمناطق الطباعية لها ملمس دهني وبالتالي تتقبل الحبر، في حين يؤدي ترطيب باقي السطح الطباعي إلى تقبل الماء وطرد الحبر. وهناك أسلوبان للطبع بهذه الطريقة، الأسلوب القديم، ويسمى بالطريقة الليثوجرافية المباشرة (انظر الشكل رقم ٣٣)، وفيها لايستخدم وسيط مطاطي، بل يتم الطبع مباشرة من اللوح الحجري أو المعدني، وتكون الصور في وضع معكوس لتنتقل إلى الورق في وضعها الإيجابي؛ أما الأسلوب الثاني هو الطباعة بطريقة الليثوأوفست، وفيها تتم الطباعة بأسلوب غير مباشر، أي لايمس الورق السطح الطباعي، وتكون الصور فيه إيجابية لتظهر أيضًا إيجابية على الورق عبر الأسطوانة المطاطية.

---

(٣) International Paper Company . *Pocket Pal*, p.18.

٣ - طباعة الأوفست

استمر استخدام الحجر حتى نهاية القرن التاسع عشر الميلادي. تلا ذلك حدوث تغير آخر مهم على تقنية الطباعة الليثوجرافية وهو استخدام نظام الطباعة غير المباشرة



الشكل رقم (٣٣) : رسم تخطيطي يوضح الطريقة القديمة للطباعة الليثوجرافية .

الدوارة، وذلك بإضافة أسطوانة مطاطية لاستقبال المادة المراد طباعتها بدلاً من الطبع المباشر على الورق، وهنا بدأ يُطلق عليها طباعة الأوفست(Offset) .

وقد احتوت طباعة الأوفست جميع التقنيات السابقة تحت مظلتها، من خلال نقل المواد المطلوب طباعتها من أي سطح من السطوح الطباعية إلى الورق عن طريق وسيط مطاطي ناقل (بلانكيت)، وفق ما هو موضح بالشكل رقم (٣٤). فعلى سبيل المثال يمكن استخدام الطباعة غير المباشرة في الحالات التالية :

- من السطح الطباعي الأملس، وتسمى طباعة الليثوأوفست (Litho-offset) .
- من السطح الطباعي البارز، وتسمى طباعة أوفست جاف (Dry offset) .
- من السطح الطباعي الغائر، وتسمى طباعة أوفست غائرة (Offset deep printing) أو (Intaglio offset) . والشكل رقم (٣٤) يبين تلك الطريقة .

ومن فوائد هذه الطريقة :

(أ) يعمر اللوح الطباعي طويلاً .

(ب) استهلاك كمية قليلة من الماء لبلل الورق.

(جـ) تسمح الأسطوانة بطباعة عالية الجودة على الورق الخشن.

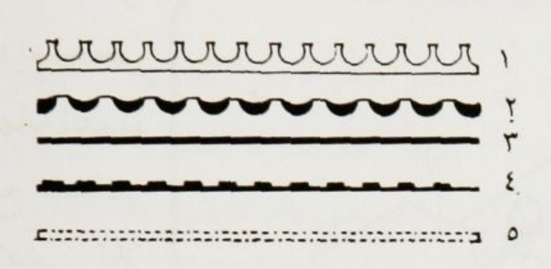
(د) زيادة في السرعة.

وجميع هذه المزايا تعد أساسية في نجاح هذه التقنية اقتصاديًا، وقد عُرفت في الوسط الطباعي بعد ذلك بطباعة الأوفست. وكما هو موضح في الشكل رقم (٣٥) تحتوي هذه المكائن عادة على خمس مجموعات من الأسطوانات، هي:

(أ) أسطوانة اللوح الطباعي.

(ب) الأسطوانة المطاطية (وعليها البطانية).

(جـ) أسطوانة الكبس التي تحمل الورق.



الشكل رقم (٣٤) : شكل تخطيطي يبين أنواع الأوفست :

(١) طباعة من سطح بارز ؛
(٢) طباعة من سطح غائر ؛
(٣) طباعة من سطح أملس ؛
(٤) طباعة من سطح بارز خفيف (أوفست جاف) ؛
(٥) طباعة من سطح مسامي (شبكة حريرية).

أسطوانات التحبير
اللوح الطباعي
أسطوانات الترطيب
الأسطوانة المطاطية
الأسطوانة الضاغطة
الصورة الناتجة

الشكل رقم (٣٥) : مخطط يوضح فكرة طباعة الأوفست.

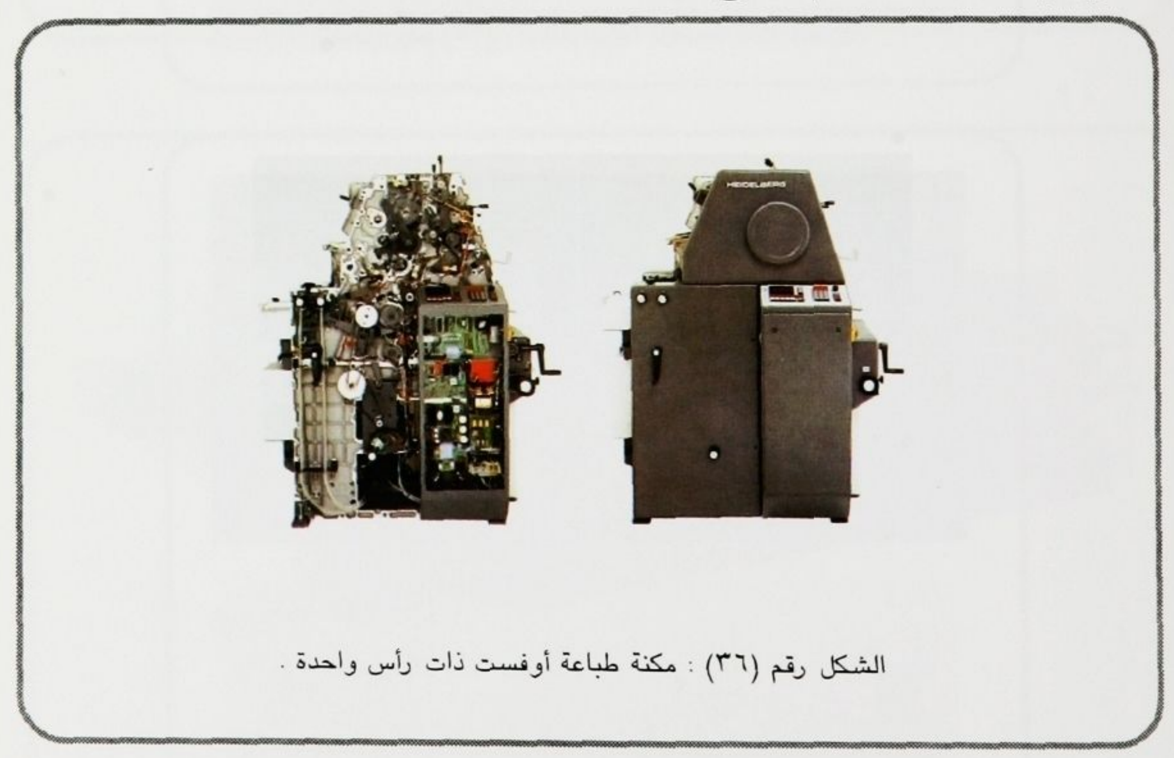
(د) أسطوانات التحبير ، وهي أسطوانات (تدعى شلندرات) الحبر التي تلامس السطح الطباعي فتغذيه بالحبر ، سواء كان السطح الطباعي البارز أو السطح الليثوجرافي .

(هـ) أسطوانات الترطيب ، وهي أسطوانات مكسوة بنسيج قطني (الملتون) تستمد محلول الترطيب من جهاز الترطيب لتتولى تندية أو تبليل المساحات المراد طباعتها في الأسطح الليثوجرافية بالماء (أو محلول الترطيب الذي يتكون من مزيج من الماء والصمغ العربي وبعض المواد الكيميائية) لحماية المناطق غير المطلوب طباعتها من التقاط الحبر وجعلها طاردة له ، ورقمه الهيدروجيني يتراوح من ٥ , ٥ إلى ٥ , ٤ .

ويتوافر من هذا النوع في الأسواق نماذج عديدة من مكائن عالية الجودة من إنتاج شركات عملاقة لها شهرتها العالمية ، مثل : شركة هيدلبرج (Heidelberg)، وشركة مان رولاند (Man Roland)، ومن خصائص تلك المكائن ما يلي :

(أ) مكائن تطبع فرخًا (مقاس الفرخ ٧٠ × ١٠٠ سم)، ونصف فرخ ، وربع فرخ .

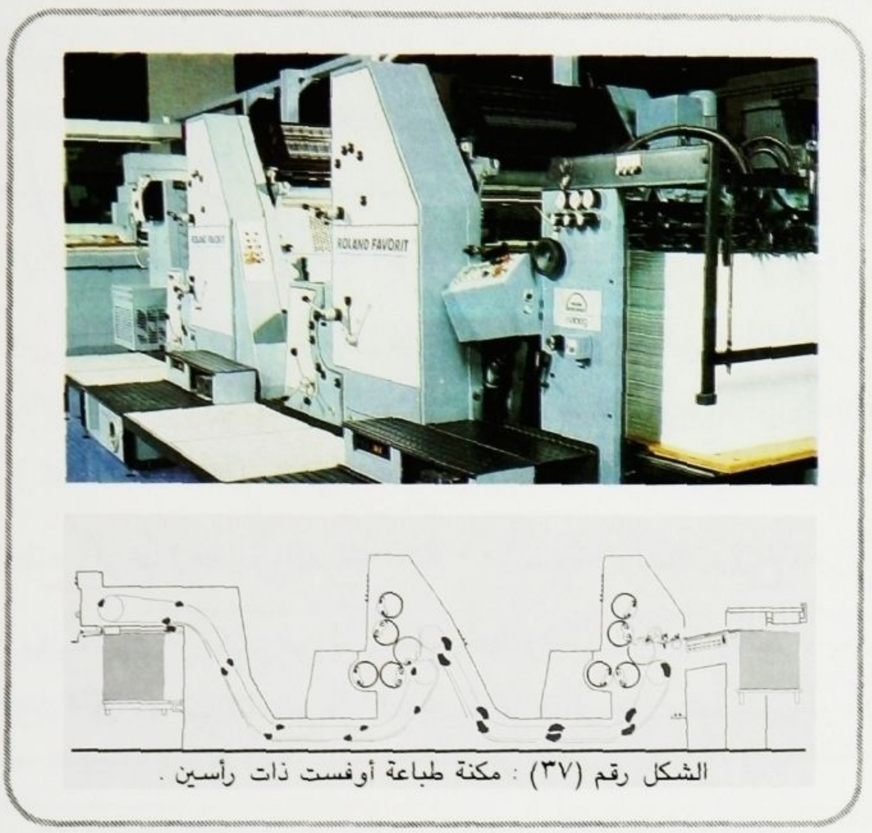
(ب) مكائن تطبع لون أو أكثر من لون على خط واحد ، وجه وظهر ، بحيث توضع الأفرخ في أول المكنة ، ثم تخرج من الناحية الأخرى مطبوعة بلون أو أكثر حسب



الشكل رقم (٣٦) : مكنة طباعة أوفست ذات رأس واحدة .

إمكانات المكنة . والأشكال أرقام (٣٦ ـ ٣٩) هي لمكائن طباعة أوفست لون واحد

ولونين وثلاثة ألوان وأربعة ألوان على الترتيب. وليس معنى هذا أنه لا توجد مكائن لها أكثر من أربعة رؤوس طبع، بل توجد بخمسة أو ستةرؤوس كما في الشكل رقم (٤٠)

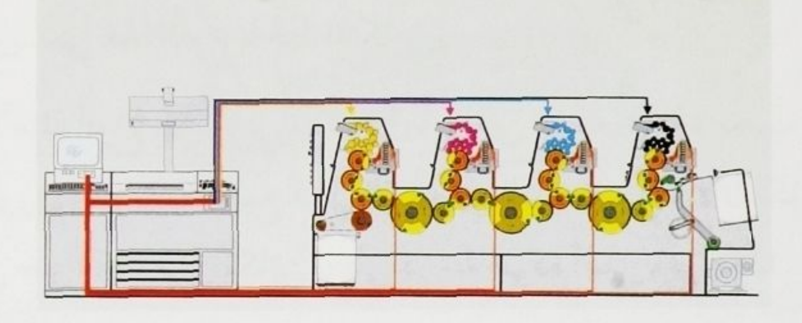


الشكل رقم (٣٧) : مكنة طباعة أوفست ذات رأسين.



الشكل رقم (٣٨) : مكنة طباعة أوفست ذات ثلاثة رؤوس.





الشكل رقم (٣٩) : مكنة طباعة أوفست ذات أربعة رؤوس .



الشكل رقم (٤٠): مكنة طباعة أوفست ذات ستة رؤوس.

وأكثر تعمل متكاملة على خط واحد، إنما أكثر الأعمال الملونة يتم طباعتها على ذات الأربعة رؤوس بوصفها تغطي الألوان الأربعة الأساسية (الأصفر والماجنتا والسيان والأسود). ومثل هذه المكائن يتم ضبط تشغيلها - وبخاصة درجات كثافة الأحبار ونسب خلطها - بواسطة أجهزة حاسوب مزودة بشاشات تحكم.

(جـ) توجد مكائن تطبع لونين أو أربعة، وملحق بها وحدة تجليد ، بحيث يطبع الورق ويطوى، ويجمع في شكله ما قبل النهائي على خط واحد. وبعضها تتولى أيضًا تسليك (تدبيس) المطبوعات الصغيرة ، ومن ثم تعريشها ولفها في مجموعات، ويسمى هذا النوع بالخط المتكامل.

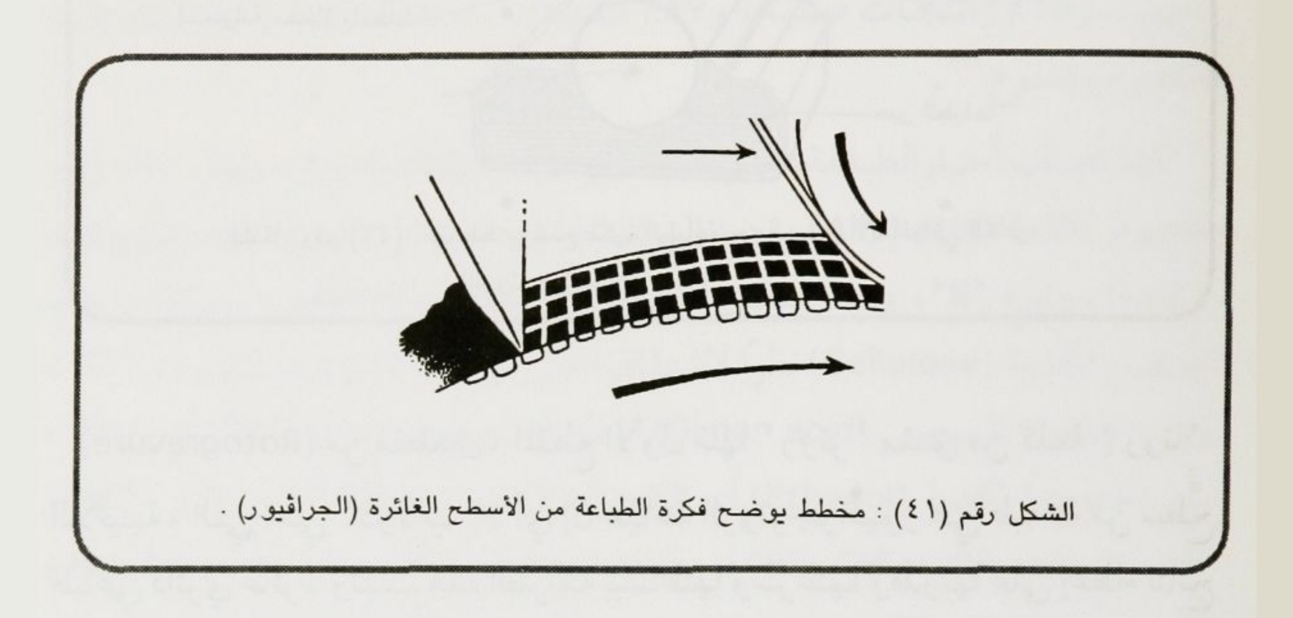
ومن هذه الأمثلة أنواع كثيرة في الأسواق، ولكن بصفة عامة، يجب أن تحدد أنواع الأحبار و الورق وطريقة الطبع قبل البدء في التشغيل، لأن لكل ورق حبراً محدداً، ولكل حبر أنواع من المكائن تعطي درجة جودة أعلى، و هكذا.

٤- الطباعة الغائرة "الجراڤيور"

والطباعة الغائرة (الجراڤيور Gravure) هي حقيقة أقدم من الطباعة البارزة، حيث بدأ استخدامها بالحفر على الخشب والمعدن منذ آلاف السنين. وقد عُرفت بمفهومها العصري، أي بالحفر على النحاس بدلاً من الخشب، منذ عام ١٤٧٦م في كل من إيطاليا وفرنسا. وبدخول تقنية التصوير الضوئي قام چوزيف نيبس في عام ١٨٢٤م بإعداد أول الألواح الطباعية بطريقة الحفر الضوئي (Photoengraving)، وبعد ذلك اعتمد إنتاج جميع الألواح الطباعية بطريقة الحفر الضوئي على اكتشافه. وفي عام ١٨٥٢م اكتشف الإنجليزي وليم تالبوت الطريقة الشبكية، وهي تعد الأساس في اكتشاف النظام النقطي (Halftone, dot pattern) [٤]. وتعد هذه الطريقة اقتصادية، حيث طُبع بها الكثير من الكتب في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلاديين، باستخدام ألواح من الفولاذ أو النحاس (انظر الشكل رقم ٤١).

(٤) International Paper Company . *Pocket Pal* , p.15 .

ويعود أصل مصطلح الطباعة الغائرة أو الطباعة من السطح الغائر إلى الكلمة الفرنسية (Gravure) ومعناها يحفر، وأطلق الإيطاليون على الطريقة نفسها اسم طباعة الإنتاليو (Intaglio)[٥] وهي كلمة إيطالية معناها يحفر أيضًا. كما أتت التسمية العربية "الطباعة الغائرة"، من طريقة تحضير الألواح الطباعية نفسها،

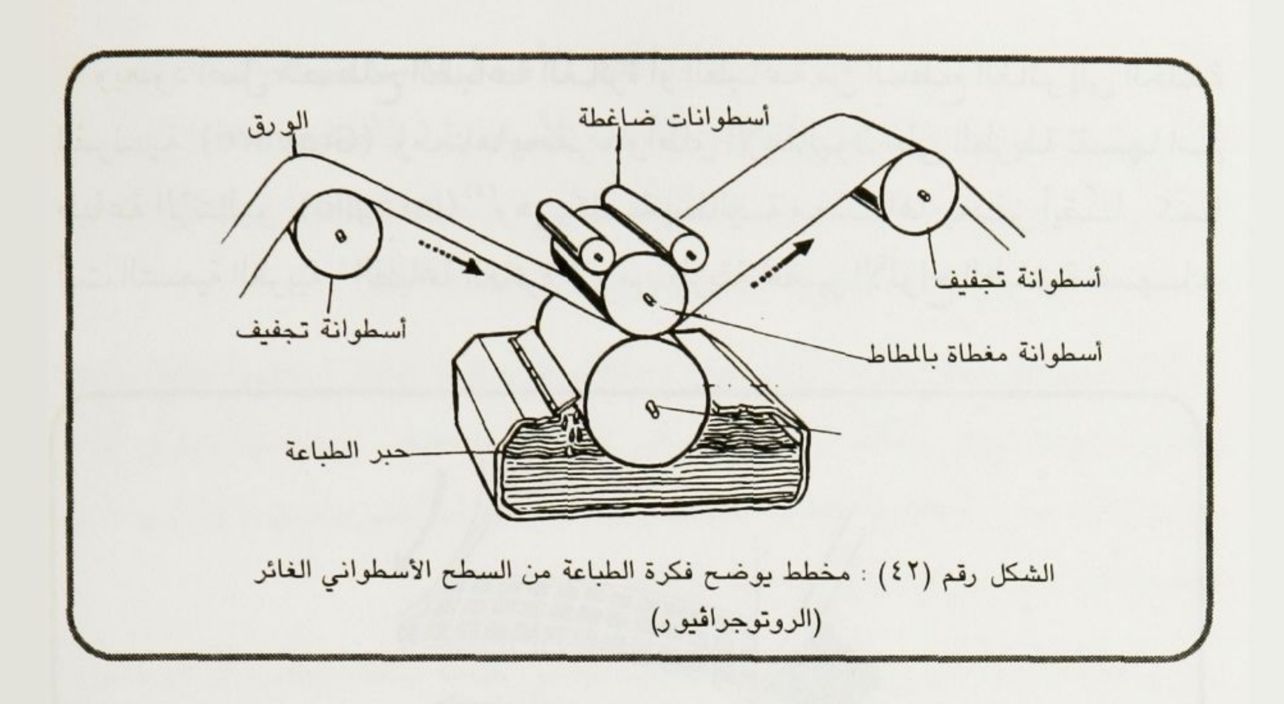


الشكل رقم (٤١) : مخطط يوضح فكرة الطباعة من الأسطح الغائرة (الجرافيور).

حيث يتم حفر اللوح الطباعي ليشتمل على مناطق مرتفعة وأخرى غائرة، والأخيرة هي التي تُمثِّل المناطق الطباعية. وكمبدأ عام، كلما كانت المنخفضات أكثر غورًا زاد امتلائها بالحبر، ومن ثم تطبع المناطق ذات القيم اللونية الداكنة من منخفضات غائرة، بينما تطبع المناطق ذات القيم اللونية الفاتحة من منخفضات أقل غورًا. ولكي تحتفظ المنخفضات بالحبر، يجب التخلص من الحبر في المساحات غير المطلوب طباعتها باستخدام مكشط الحبر.

وإذا كان السطح الطباعي دائريًا - أي إن مكنة الطباعة تحتوي على أسطوانة للطبع، فطريقتها في الطباعة دوارة، أي تشابه طريقة الأوفست - عندئذ يُطلق عليها طباعة الروتوجرافيور أي الطباعة من السطح الغائر الدوار. وتتكون كلمة الروتوجرافيور

(٥) M . Lee , *Bookmaking : The Illustrated Guide to Design /Production / Editing* ,2nd ed (New York : R.R. Bowker Company ,1979), p.132 .



الشكل رقم (٤٢) : مخطط يوضح فكرة الطباعة من السطح الأسطواني الغائر (الروتوجرافيور)

(Rotogravure) من مقطعين، المقطع الأول منها "روتو" مشتق من كلمة "روتا" اللاتينية، التي تعني "دولاب"، أي إن طباعة الروتوجرافيور هي طباعة من سطح طباعي دائري غائر. وتتسم هذه الطريقة ببساطتها وسرعتها وقدرتها على إعطاء نتائج متميزة وجذابة (انظر الشكل رقم ٤٢).

ولما كان إعداد الأسطوانات الطباعية الغائرة يتطلب الكثير من الوقت والجهد والتكاليف، فإن هذه الطريقة يقتصر استخدامها على الدورات الطباعية الطويلة، كطبع المجلات الأسبوعية والكتالوجات وورق الحائط والمشمع وغيرها من المواد التي يُطبع منها كميات كبيرة، وتتطلب درجة عالية من الجودة والإتقان. ويتم الطبع باستخدام الشريط الورقي (البوبينات)، إلا أن نقطة ضعفها تكمن في أسلوب طباعتها لجميع المواد - بما فيها الحروف - على شبكة. وشبكات الجرافيور ناعمة جداً (تتراوح من ١٥٠ - ٣٠٠ نقطة في البوصة) ولكن في الكتب الجيدة ينصح بطباعة متن الكتاب بالطباعة الليثوجرافية أو الحروف البارزة حتى ولو طبعت المواد التوضيحية بطريقة الجرافيور.[٦]

---

(٦) عالم الطباعة، "أخبار الطباعة الغائرة،" *عالم الطباعة*، المجلد٢ (نوفمبر١٩٨٦م)، ص ٢.

الأحبار المستخدمة : تشابه أحبار الطباعة الغائرة مثيلاتها المستخدمة في أنواع الطباعة الأخرى من حيث مكوناتها الأساسية، وهي: المادة الملونة، والمادة الراتنجية، والمادة المذيبة، وإضافات أخرى وفق الظروف والمواد المراد طبعها. وفي العادة يتكون من المكونات الآتية: ١١٪ مادة ملونة، و٩٪ مواد ممدة للمادة الملونة كمنظم لجزيئات الحبر، و٢٨٪ راتنجات صلبة، و٤٧٪ مذيبات، و ٥٪ ملدنات وعوامل ترطيب وشحوم وشموع [٧].

كما تُصنَّف أحبار الطباعة الغائرة تبعًا لمكوناتها، فهناك العديد، منها: "A" وهو اختصار لكلمة (Aliphatic) وتعود إلى استخدام مذيبات عضوية (هيدروكربونات أليفاتية)، ونوع "B"، وهو اختصار لكلمة (Better) ومعناها أفضل، و, "C"، وهو اختصار لكلمة (Cellulose) نظرًا لاشتقاق الحبر من مادة النيترو سيليلوز، و " D "، وهو اختصار للمسمى (Dimer acid) ومعناها حموض متعددة الأميد، و"E"، وهو اختصاراً لكلمة (Ethanol) أي الكحول الإيثيلي، وهكذا "T" و"V" و "W" و "X" . تستخدم الأنواع "A" و"B" في طباعة المجلات والكتب وغيرها، بينما تُستخدم الأنواع من "C" إلى "X" في التغليف. كما يمكن إضافة الشمع أو بعض الراتينجات الصناعية لأي من الأنواع سالفة الذكر لإكسابها مقاومة عالية للمحو أو الحك.

٥ - الطباعة الحرارية (النافرة)

تميل بعض المؤسسات والشركات إلى إنتاج بعض مطبوعاتها المتميزة مثل بطاقات الدعوة (Invitation)، والمعايدات(Greeting cards)، والتعريفية(Visit card)، وبعض المستندات الأخرى بحروف بارزة عن سطح الورق(Raised printing)، يمكن من خلالها التأثير على حاسة اللمس إضافة إلى حاسة البصر. تسمى هذه الطريقة بالطباعة الحرارية (Thermography) يتم فيها الطباعة إما بطريقة الأوفست أو بالحروف البارزة، بعدئذ يُرش المطبوع قبل جفاف الحبر بمسحوق الثرمو. ثم يمرر على سخان مثبت عند درّجة حرارة معينة تسمح بانتفاخ مسحوق الثرمو، فتُبرز

(٧) عالم الطباعة ،"خواص أحبار الروتوغرافيور وتطورات استعمالها، " *عالم الطباعة*، المجلد ٥، ع ٧ (١٩٨٩م)، ص ٦.

المناطق المطبوعة بألوانها الأصلية عند تبريده. تعطي هذه المساحيق - وبخاصةالأنواع الحديثة منها - شكلاً رائعًا، وبألوان متعددة كالذهب والفضة والألوان المعدنية واللؤلؤية. ورغم ما أصاب الطباعة من تقدم هائل في هذا العصر، إلا أن هذا النوع من الطباعة لم يحصل على نصيبه الكافي من التقدم، اللهم إلا استبدال استخدام ألواح طباعة الأوفست العادية المرتفعة الثمن بالقوالب الباردة والساخنة.

٦ - الطباعة المسامية (الحريرية)

تُعد الطباعة المسامية من أقدم طرق الطباعة التي عرفها الإنسان، فهي قديمة قدم صناعة النسيج، حيث استخدمها كل من الصينيين والمصريين القدماء في الحصول على رسوم وزخارف معينة من الأنسجة. وغالبًا ما تُعرف الطباعة المسامية باسم "السلك سكرين Silk screen" ومعناها الشبكة الحرير، ذلك لأن الأنسجة المسامية التي كانت تُستخدم في البداية كانت تُصنع من الحرير، ولا يزال الحرير يستخدم في طباعة الأنسجة المسامية. إلا أن استخدام أنسجة أكثر تطوراً وأقل تكلفة كخيوط النايلون أوالبولي إستر أو ألياف الدكرون أوالفولاذ غير القابل للصدأ، أو بعض المعادن الأخرى قد أصبح أكثر شيوعًا. كما عُرفت الطباعة المسامية باسم "الطباعة السيرجرافية Serigraphy"، والكلمة مؤلفة من مقطعين: المقطع الأول "Seri" ومعناه باللاتينية حرير، والمقطع الثاني "Graph" ويعني ينسخ أو يكتب، إلا أنه لم يُقدر لهذا الاسم الشيوع والانتشار.[٨]

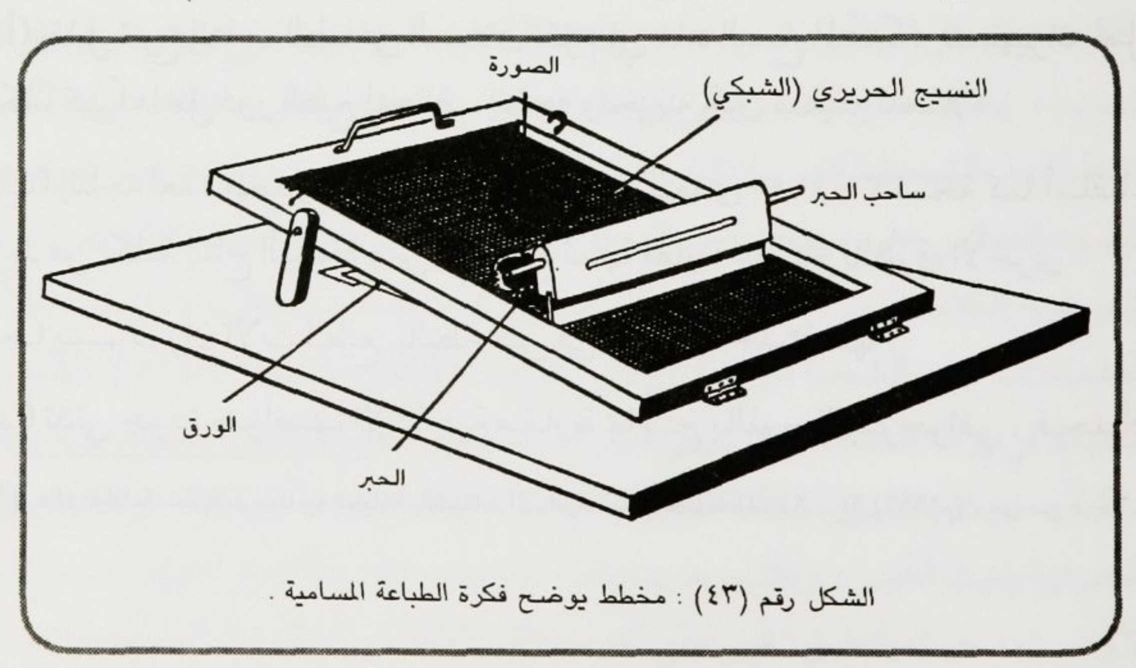
وتختص الطباعة المسامية أو الطباعة على الشبكة الحريرية بطباعة التصميمات البسيطة وبكميات قليلة، فهي تتناسب مع الدورات الطباعية القصيرة (أي من ألف طبعة فأقل، كما أن أقصى عدد من الطبعات يمكن طباعته بها في الظروف القياسية لا يتعدى ٣٠,٠٠٠ طبعة). وتختص في الطباعة على الكثير من الأوساط، فهي إلى جانب تميزها في الطباعة على الورق كالملصقات والإعلانات واللوحات واللافتات وبطاقات المعايدة والتقاويم، إلا أنها تستخدم بكثرة - وأكثر تخصصية عن غيرها - في الطباعة على أوساط مختلفة مثل: اللوحات المعدنية (لوحات طرق السفر

(٨) عالم الطباعة، "أخبار الطباعة المسامية"، *عالم الطباعة*، المجلد٣ (أبريل ١٩٨٧م)، ص ٤.

في الطباعة على أوساط مختلفة مثل : اللوحات المعدنية (لوحات طرق السفر السريعة ، أرضية ساعات الحائط ، لوحات الأسماء ، المظلات)، والمنسوجات (القمصان ، والستائر ، واللافتات المنسوجة)، الزجاج (القوارير والفنون الجميلة وقنينات الروائح والعطور)، والبلاستيك (ستائر الحمامات ، والقوارير البلاستيكية)، وأوساط أخرى كالخزف والخشب والجلد والسيلوفان والبورسيلين .

وبعد مكننتها أصبحت إلى حدٍّ ما اقتصادية ، إلا أنها تبقى ذات تكلفة أعلى من أُخرياتها ، ولكن تتميز بقدرة عالية على الأداء ، إذ إنها تُغطي مجالات طباعيةعديدة قد لايمكن أداؤها بالطرق الأخرى المعروفة ، فبإمكانها الطباعة على أي نوع من السطوح كما أسلفنا ، إلى جانب تقبلها لأحبار معتمة مثل البويات لتشكل سمكًا بارزًا عن السطح المطبوع .

الطريقة : تعتمد هذه الطريقة على نفاذ الحبر من خلال السطح المسامي ، حيث تُسد الأجزاء غير الطباعية من الشبكة تمامًا بإضافة مادة مالئة . ولكن أكثر الطرق شيوعًا هي باستخدام أفرخ عازلة أو استنسل (Stencil)، ويتم طمس الشبكة بالحبر ثم يمسح الحبر - بوساطة ذراع ذات نهاية مطاطية - من على الشبكة (قد تصنع الشبكة من الحرير أو المعدن) في وضع أفقي . توضع الورقة المراد طباعتها أسفل المساحة الطباعية ، وترفع الشبكة لتحصل على الورقة مطبوعة (انظر الشكل رقم ٤٣).



الشكل رقم (٤٣) : مخطط يوضح فكرة الطباعة المسامية .

الأحبار المستخدمة: يُستعمل لفظ "بوية" بين المهنيين العاملين في هذا المجال بدلاً من الحبر بسبب التشابه بين تلك الأحبار والبويات المستخدمة في إنتاج اللافتات. ونظرًا لتعدد الأوساط التي تتم الطباعة عليها، وأيضًا استخدام أنسجة مسامية مصنَّعة من خامات مختلفة، إضافة إلى التدرج في عدد فتحات النسيج المسامي الذي يتراوح من ٧٣ إلى ٢٠٠ فتحة في البوصة الخطية، لذا يجب التدقيق في اختيار الحبر الذي يتناسب مع الوسط والنسيج المسامي. وقد وضعت بعض القياسات للتحكم في الجودة الطباعية لهذه الأحبار شملت اختبار كل من: درجة لون الحبر، وقدرة الحبر التلوينية، ودرجة العتامة، ودرجة البريق، وسرعة الجفاف، ودرجة نعومة مسحوق الحبر، واللزوجة، والكثافة، ومقاومة الاحتكاك، والمرونة، ودرجة التحمل للضوء. كما تواجه الطباعة المسامية بعض المشكلات عند الطبع مثل: ظهور بعض الفقاعات الهوائية، وجفاف الحبر على النسيج المسامي، وبطء جفاف الحبر على أوساط الطباعة، والشفافية العالية للصبغات، وسماكة طبقة الحبر، وتخَثُّط الحبر (أي يُصبح ثقيل القوام)، واتساخ الصورة وتلوثها، وتجعد أو ظهور تموجات وخطوط على الشكل الطباعي، إلا أن هذه المشكلات لها علاجها الذي ينبع من الإلمام بالإرشادات والخبرة المكتسبة من تواصل العمل.

عيوبها: يمكن حصر جوانب قصور هذه الطريقة في النقاط التالية [٩]:

(أ) يقابل تنوع إنتاجه الطباعي العملاق تقزم في عدد النسخ المنتَجَة، فتجهيزاته تحتل مكانًا كبيرًا داخل دور الطبع لتجفيف إنتاجه وتخزينه لحين تسليمه للعملاء.

(ب) إنتاجه لعدد محدود من الطبعات، الذي لا يتعدى ٣٠,٠٠٠ نسخة كما أسلفنا، يزيد من تكلفة إنتاج النسخة ومن ثم يرتفع ثمنها مقارنة بما ينتج بالطرق الأخرى.

(جـ) يتسم دوران آلات الطبع بالبطء حتى في الآلات الحديثة منها.

(د) تدني جودة خواصها الإنتاجية مقارنة بما يُنتج باللوح الليثوجرافي، فنجد أن

(٩) عالم الطباعة، تطبيقات صناعية للطباعة بالشبكات المسامية، *عالم الطباعة*، المجلد٩، ع٩ (١٩٩٣م)، ص ص ٥ - ٦.

الخطوط الدقيقة أوالهافتونات أو المواد الملونة لا يمكن طبعها بجودة اللوح الليثوجرافي نفسها.

ميزاتها: إلا أننا نجد على الجانب الآخر ما يتميز به أداء هذا الأسلوب الطباعي عن غيره، نجمله فيما يلي:

(أ) تنفرد بتعدد نوعيات الأسطح التي يتم الطبع عليها، وتعدد أنواع الأحبار المستخدمة وتعديل خصائصها لتتلاءم وطبيعة الخامة المطلوب طباعتها.

(ب) يمكن الطباعة بوساطتها على المسطحات والمجسمات التي تأخذ أشكالاً غير مستوية مثل: الأسطح المحدبة والمقعرة والكروية بمختلف أحجامها وأشكالها.

(جـ) يمكن الطباعة بها بسماكات حبرية تصل إلى ٣٠ميكرونًا، وعادة تقاوم تلك الطبقات عوامل التعرية والطقس وبعض المؤثرات الكيميائية إلى حدٍّ بعيد. كما يمكن إنتاج طبقة سميكة من الحبر بكثافة طباعية عالية تصل إلى ٥ , ٢ درجة بمقياس الكثافة.

٧ - الاستنساخ الكهروتصويري

يعد الاستنساخ الكهروتصويري (Electrophotography) الطريقة الأكثر استخدامًا في الوقت الحاضر، حيث تعمل بفعل الكهرباء الاستاتيكية(Electrostatic action). وفيها يتم نقل حبر جاف (بودرة) المستخدم في الطباعة بفعل الكهرباء الاستاتيكية ليلتصق بالورق، ومن ثم تثبيته بتمريره على سخان حراري. وأهم تلك الأجهزة وأكثرها دقة طريقة الزيروكس (Xerography)، ويستخدم فيها لوح ورقي أو أسطوانة معدنية، يمكنها حمل الصورة إلى الورق المطلوب طبعه، مغطى بمادة تتمتع بخاصية احتفاظها بالشحنة الكهربية الاستاتيكية الموجبة في الظلام، وفقدها عند تعرضها للضوء المنعكس على سطحها من الورق؛ مثل السيلينيوم، أو أكسيد الخارصين، أو كبريتيد الكادميوم. فعند سقوط الصورة المراد طباعتها على الورق من خلال العدسات، تبقى الشحنة الموجبة، ولكن الضوء المنعكس من المساحات غير المطبوعة يتسبب في إزالة الشحنة. ثم تغطى الورقة بمسحوق أسود (الحبر) مشحون بشحنة سالبة، حيث يلتصق بالمنطقة المطبوعة والمشحونة بالشحنة الموجبة. وبالتعريض للحرارة يثبت الحبر، وبالتبريد يتصلد. وتوجد بعض الأجهزة تتَّبع أساسيات الأوفست، حيث يلتصق الحبر على الصورة الساقطة على أسطوانة السيلينيوم، ومن

ثم تنتقل إلى الورقة. ومن مميزات هذه الطريقة أنه يمكن من خلالها الطباعة من الأوراق العادية غير المعالجة.

٨ - الطباعة الجيلاتينية

تُعد طريقة الجيلاتين الحساس (Collotype /photogelatin) من الطرق القديمة وغير الشائعة في الوقت الحاضر. فهي فريدة في كونها لايستخدم في تجهيزها شبكات (Screenless)، بل تنتج التدرجات من مقدار الكميات المتفاوتة من الحبر، بحيث يعطي السطح المطبوع انطباعًا بأن الصورة مستمرة الدرجات. وتنتج عنها مطبوعات على درجة عالية من التباين دون وجود لأية تشوهات شبكية (Moire`)، إلا أن عيوبها تكمن في بطء عملية الطبع، إذ لا تتعدى ٨٠٠ طبعة في الساعة، كما أن السطح الطباعي لا يستعمل إلا مرة واحدة متصلة، ففي صباح اليوم التالي لابد من إعداد سطح طباعي جديد. لذلك لم يظفر بالنجاح على الرغم من نتائجها المبهرة، إضافة إلى أنها مكلفة وغير اقتصادية.

الطريقة: تشبه الليثوجرافي من حيث مفهوم عدم امتزاج الماء مع الشحم، ولكن هنا يستوعب السطح الطباعي كله الدهون، ولكن بدرجات متفاوتة. والسطح الطباعي هو جيلاتين ذو حساسية ضوئية (ممزوج بالبيكرومات)، بحيث يصبح غير منفذ للماء، حسب الدرجة التي يتعرض بها للضوء خلال فلم سلبي، فالمساحات المقابلة للأجزاء الشفافة من الفلم السلبي تتصلّب وتصبح غير قابلة للذوبان في الماء، أما الظلال متفاوتة الدرجات بين الشفافية والإعتام فيتدرج نصيبها من الضوء ودرجات ذوبانها في الماء. قبل الطبع يغمر الفلم في الماء، فتحمل المناطق الداكنة جدًا حبرًا أكثر؛ لأنها تتقبل ماء أقل، بينما تتقبل الدرجات الفاتحة ماءً أكثر وحبرًا أقل.

ثالثًا: التقنيات الحديثة[١٠]

تتبنى كبرى مؤسسات تصنيع مكنات الطباعة العالمية خططًا طموحة سعيًا وراء

(١٠) عالم الطباعة، "الأنظمة الطباعية الحديثة من الكمبيوتر إلى الورق"، *عالم الطباعة*، المجلد٩، ع٩، ص ٢٠؛ ومطوية صدرت عام ١٩٩٤م عن مؤسسة هايدلبرج تحت عنوان "Heidelberg " direct imaging.

تقليص خطوات الإنتاج، واضعة في الحسبان عاملي الوقت والتكلفة. وقد أنتجت مؤخراً بعض من الشركات العالمية العملاقة مكائن تعتمد في تشغيلها على الطباعة الرقمية الإلكترونية، يمكنها إنتاج المواد - صوراً كانت أو نصوص - من البيانات الرقمية (Digital data) المحملة على الحاسوب إلى مكنات الطباعة متعددة الألوان، مما يجعل تنفيذ المطبوعات الملونة أسرع وأسهل وبتكاليف معتدلة، وبخاصة عند طلب تنفيذ مطبوعات ملونة قليلة العدد بإنتاجية وكفاءة عالية (تصبح اقتصادية عند الطباعة من بضع مئات إلى بضعة آلاف من النسخ). فالطريق مختصر من الحاسوب مباشرة إلى المادة مطبوعة في صورتها النهائية، لا أفلام، ولا مونتاج ولا إعداد ألواح طباعية منفصلة، وإنما الصفحات في شكلها النهائي تُدخل إلى المكنة في صورة بيانات رقمية، وتُنتج من الجانب الآخر من المكنة المواد مطبوعة من أربعة أوخمسة ألوان حسب الطلب وحسب عدد الوحدات الطباعية الملحقة بالنظام.

يتكون هذ االنظام من أربعة مكونات أساسية، هي[11]:

- النظام.
- البرامج التشغيلية.
- معالج صور الراستر.
- جهاز الطبع والإخراج.

فهذا النوع من المكنات يقبل البيانات الرقمية الناتجة من عمليات النشر النضدي (من فوق المكتب)، من خلال المعالج التصويري (Raster Image Process) حيث تُرسل تلك الإشارات مباشرة وتلقائيًا لتصور على الألواح الطباعية وتُسجل أيضًا. وتتميز هذه التقنية الليزرية الحديثة بتصوير الألواح الطباعية دون اللجوء إلى الماء، وبنقط على درجة عالية من الجودة والتحديد بالمقارنة بتقنيات الطباعة الجافة الأخرى. فهي تسمح بدرجات تباين تتراوح من ١٠١٦ إلى ٢٥٤٠ نقطة في البوصة، وتسمح بالطباعة على شبكة تصل إلى ١٧٥ خطًا في البوصة. كما تتولى حساب معدل سريان الحبر في كل وحدة من وحدات المكنة. وبإمكانها الطباعة على مختلف الأسطح

(١١) عالم الطباعة: الأنظمة الطباعية الحديثة، ص ٢٠.

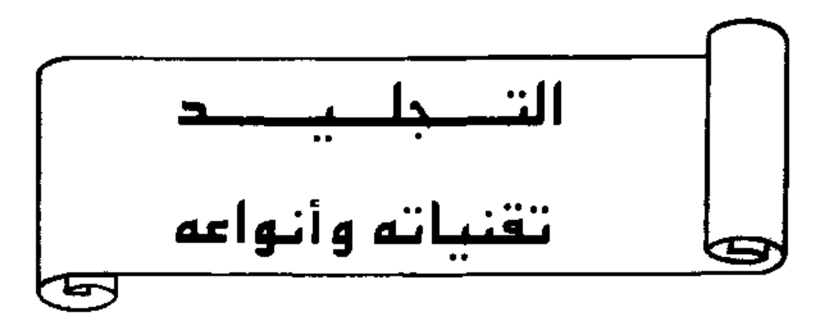
الورقي (مصقول أو غير مصقول) ، وبأوزان تتراوح ما بين أخف أنواعه وورق الكرتون، بما في ذلك طباعة المظاريف ، وبأحجام تتراوح من ١٠٥×١٨٠ و٣٦٠× ٥٢٠ ملِّيمتراً.

وكلمة أخيرة تتمثل في أماني الناشرين وتطلعاتهم الدائمة إلى إنتاج متميز، وعلى نوع من الورق عالي الجودة، فالورق الأبيض اللامع يبرز ببريقه الأخّاذ ما يحتويه المطبوع من نصوص وصور من خلال إظهار حدة حدود ها، ومن ثم يجذب انتباه القارئ لتميزه بدرجة تباين (Contrast) عالية. كما أن زيادة وزن الورق يُزيد من درجة عتامته ويعضد تحمله للشد أثناء الطباعة. إلا أن تلك الخيارات تتطلب تكاليف عالية مما يتسبب في ارتفاع سعر الكتاب لدرجة قد تؤثر على خطة تسويقه، خاصة وأننا الآن ـ ومع نهاية القرن العشرين ـ في مواجهة صعبة مع مضاعفة أسعار الورق على المستوى العالمي، وبالتالي يلجأ الكثير من الناشرين، وهم مرغمون على ذلك، إلى استخدام ورق أقل جودة لتقليص تكاليف الإنتاج بهدف حصولهم على هامش ربح معقول. ونتيجة حتمية، يصبح التوجه إلى العمل على تحسين مستوى الإنتاج للحصول على أقصى درجة ممكنة من الجودة في ظل الورق المتاح، وللوصول إلى مقصدنا، فيجب على مدير الإنتاج أن يشارك بفاعلية في الإشراف على كل خطوات العمل مجتمعة كفريق واحد، والتأكد بنفسه من الأسباب الفعلية التي نتج عنها خطأ ما، دون الاكتفاء بالإشارة بأصابع الاتهام إلى معد الصفحات أو فاصل الألوان أو الطبَّاع. فعلى سبيل المثال، طبعت صورة بها عيوب، نجد الطبَّاع يُلقي اللوم على فاصل الألوان بحجة إمداده بأفلام رديئة، في حين نجد فاصل الألوان بدوره يلقي باللوم على الطبَّاع لسوء تقديره لكثافة الأحبار المستخدمة على مستوى الملزمة الواحدة أو ملازم الكتاب كله، أو عدم ملاءمة الأحبار مع طبيعة المطبوع، وما إلى ذلك[١٢].

---

(١٢) Dan Segal , "Better Printing on Worse Paper," *Production* (Jan. 1995) , p.49 .

الفصل الثاني عشر



١ - المقدمة

تهدف عملية التجليد بصفة أساسية إلى الحفاظ على محتوى الكتاب من التلف أو العبث، فهي عملية على درجة كبيرة من الأهمية، كما أنها ليست بالسهلة. ففي ضوء ما طرأ من مستجدات في هذا المجال خلال هذا القرن، نجد أن أحد أنواع التجليد - وهو التجليد الفاخر (الفني) - يشتمل على ما يقرب من ١٨ عملية، إضافة إلى عشرات الأصناف من المواد الخام. فبعد أن تحولت تلك العملية من الأسلوب اليدوي إلى الطرق الآلية طرأت بعض التغيرات على أساسيات التشغيل، حيث تضافرت الجهود لتقليل التدخل اليدوي بين كل عملية آلية وأخرى تالية، إلى أن أصبح بين أيدينا مكنة واحدة يمكن بمفردها إجراء سبع عمليات متتالية. الأكثر من ذلك يوجد في الأسواق خط متكامل من المكائن تُسلَّم فيه العملية تلو الأخرى آليًا بحيث توضع الأفرخ المطبوعة بالمكنة، ونحصل في نهاية المطاف على نسخة من المطبوع كاملة مشذبة ومجلدة بغلافها دون أي تدخل ليد بشرية. كما استحدث في هذه التقنيةأسلوب التجليد بالبشر عن طريقة الخياطة بالخيط لسهولته وقلَّة تكلفته وسرعة إنجازه؛ وقد ساعد على ارتفاع جودته وجود مواد غِرَوية وصمغ على درجة عالية من الجودة لم تكن متوافرة في السابق.

٢ - دور المصمم

إن عملية التجليد ليست وليدة مرحلتها، بل يجب الاتفاق على تفصيلاتها قبل البدء في إنتاج الكتاب، فيجب أن يكون الفنان على علم بعمليات التشطيب التي تلي

عمليات الطبع، أي عليه أن يعرف فيما إذا كان العمل سيتم تجليده من عدمه. وفي حالة الاتفاق على التجليد، يجب مناقشة قسم التجليد بخصوص عمليات التجليد والتشطيب المزمع القيام بها فيما بعد، ذلك لأن التصميم وإخراج العمل الطباعي يعتمد بصورة أساسية على طريقة التجليد، فيما سيُنجز بالخزم من الوسط (سرج الحصان) أو على الجانبين أو بالسلك الحلزوني. قد يتطلب تجليد الملازم المطوية - وبخاصة الخزم على الحصان - أن يأخذ الفنان في الحسبان عند قيامه بتوضيب محتويات الصفحات المساحة المفقودة من الصفحات الداخلية بسبب ما يُعرف بـ "الزحفان" الذي ينجم عنه زيادة سماكة الورق عند كعوب الملازم المطوية، تلك السماكة تتسبب في دفع الصفحات الداخلية من الملزمة لتمتد للخارج بعد الحواف الأمامية للصفحات الخارجية بقدر مساو للزيادة في السماكة عند كعوب الملازم. تتمثل هذه المشكلة في قصر البُعد الأفقي للصَّفحات الخارجية بعد التعريش "التشذيب" بقدر مساو للزيادَة في سماكة الورق عند كعوب الملازم. فالفنان يمكنه منذ البداية تحديد مقدار "الزحفان" المتوقع من خلال إعداد نموذج تخيليٍّ من الورق المستخدم في الطبع، ثم طيه بالطريقة التي سيتم بها طي الملزمة بعد الطبع.

وبصفة عامة، يدخل في العمليات الأولية للتجليد بأنواعه الثلاثة: التجليد الفاخر، والتجليد العادي "الورقي"، والتجليد الميكاني (مثل: الحلزوني) أكثر من مكنة وأكثر من خطوة، بمعنى أن أي نوع من التجليد يجب إن يمر خلال المراحل وفق التتابع التالي:

- الطي (Folding) .
- التجميع (Gathering) .
- ربط الملازم
  - الخياطة (Sewing).
  - التسليك أو التدبيس (Stapling) .
  - التجليد بالبشر (Perfect binding).
- التشذيب (Trimming) .
- إعداد الأغلفة (Making covers)
- تشطيب الكتاب (Casing-in)

بمجرد الانتهاء من إجراء هذه الخطوات على المواد التي طبعت يظهر الكتاب في صورته التي نراها في المكتبات والمدارس والمنازل والأسواق.

الطي: تتولى مكنة الطي ثني الفرخ إلى عدة ثنيات لتنتج في النهاية الملزمة، ومما لا شك فيه أن الكتب تختلف في عدد ملازمها، كما تختلف الملازم في عدد صفحاتها.

التجميع: يتم تجميع الملازم جميعها، كل مجموعة على حدة، تمهيداً لتجميع واحدة من كلٍّ - وفق ترتيبها في الكتاب - مكونة بذلك نسخة متكاملة من الكتاب.

الربط: توضع الملازم المجمعة في مكنة الخياطة، لخياطة الملازم مع بعضها عند كعب الكتاب. و تكون الكتب المجلدة بالخيط أقوى وأسهل في استعمالها من تلك التي استخدم الدبوس في تجليدها، أو التجليد بالبشر(Perfect binding)، إلا أنها تعد أكثر تكلفة.

التشذيب: توضع النسخ بعد خياطة الكتاب كله على المقص لقص الكتاب من جوانبه الثلاثة "عدا الكعب" بحيث تظهر جميع نسخ الكتاب في القطع المطلوب.

إعداد الأغلفة: يتم إعداد الغلاف وتجميعه خلال زمن إنتاج ملازم الكتاب، ومن ثم طباعته، إما على ورق أو قماش حسب الطلب.

ولكي نحصل على الغلاف المقوى، يتم لصق الغلاف المطبوع على ورق مقوى "كرتون" عند تجليد الكتاب تجليداً فنيًا (Hardcover).

تشطيب الكتاب: عندما يتم تجميع كل من الغلاف الخارجي ومتن الكتاب تتولى المكنة تغريتهما، ويمكن بعد ذلك وضع الجاكت. وتعد هذه الخطوة الأخيرة في إنتاج الكتاب، حيث يتم حفظه في صناديق كرتونية، ويودع بالمستودع تمهيداً لتوزيعه. وسنتعرض بشيء من التفصيل لعملية التجليد بأنواعه والمواد اللازمة له.

أولا: العمليات الأساسية

١- الطي (Folding)

يجب أن تحدد الطريقة التي ستتبع في الطي قبل إعداد الأفلام للطباعة، ويتفق

عليها بين مُعِد الأفلام والطابع والمجلد. وهناك عدة طرق مستخدمة، وتعتمد كل منها على:

(أ) عدد الصفحات في الفرخ.

(ب) ترتيب الصفحات في الملزمة الواحدة.

(جـ) ترتيب الملازم بالنسبة لبعضها بعضًا.

(د) خصائص الورق.

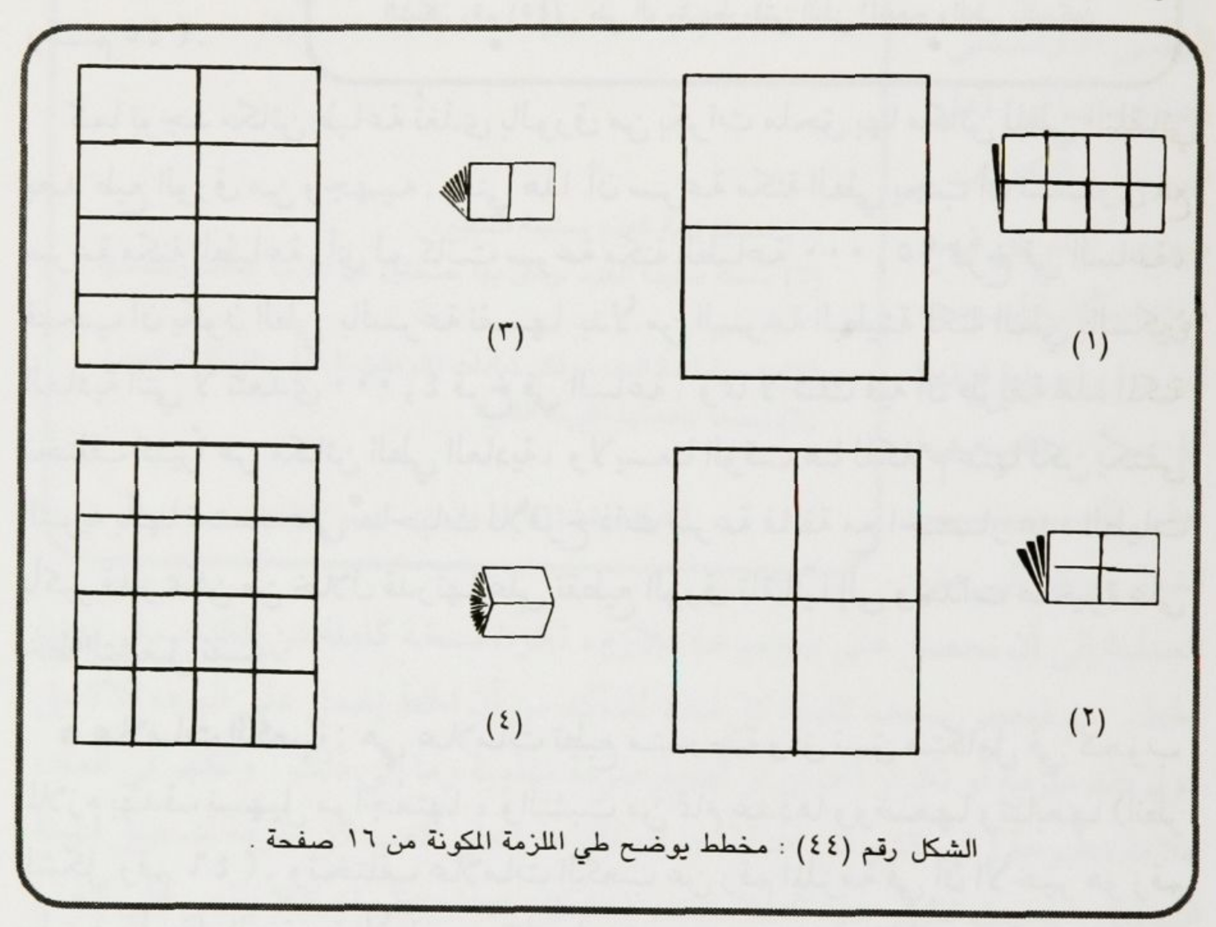
فكلما قلّ عدد الملازم قلّت تكاليف التجليد، بمعنى أنه كلما زاد عدد الصفحات التي تحويها الملزمة قلّت التكلفة، ولكن يجب ملاحظة أن لكل نوع من الورق حدًا أقصى للطيات. ومن العوامل المؤثرة على مرونة التجليد عدد صفحات الملزمة الواحدة، فكثرة عدد الصفحات في الملزمة قد يسبب تشققات، وانثناءات (Wrinkling)، وانبعاجات (Buckling)[1] في الورق. فمثلاً الورق ذو الوزن ١٠٠ جرام، يمكنه تحمل ملزمةمكونة من ٣٢ صفحة؛ ١٢٠ جرامًا ١٦ صفحة؛ أما أكثر من ١٢٠ جرامًا فلا يتحمل إلا ملزمة مكونة من ثماني صفحات (أي طيتان فقط). أما الأوراق خفيفة الوزن جدًا فيمكنها الطي إلى ٦٤ صفحة. ويمكنك التأكد بنفسك بطي قطعة من الورق.

وكما هو موضح بالشكل رقم (٤٤)، عند طي الورقة نصفين، ثم ثنيهما على الزاوية الأخرى وثالثة على الزاوية الأولى، سنحصل على ملزمة مكونة من ١٦ صفحة في تسلسل منتظم لصفحاتها. هكذا تعمل مكنة الطي. وتختلف مكائن الطي حسب نوع الطي، وحجم الفرخ، وأسس التشغيل، وتطوى أغلب الكتب بطريقة الطي بالسكين (Knife folder)، ويحمل فيها الفرخ على مجموعة من السيور الدوارة حتى يصل إلى ذراع (تشبه السكين غير المدبب) حيث تضغط على الفرخ لتدخله بالضبط في المكان المحدد بين أسطوانتين متلاصقتين تدوران دورانًا معاكسًا لبعضهما، وتتم الطية بعد مرورها بين الأسطوانتين. تكرر هذه العملية حتى تتم بقية

---

(١) انبعاج الورق يعني انثنائه أو تموجه أو تجعده نتيجة عيوب فيه قد تحدث من تغير الأحوال الجوية، وبالتالي لا يتحمل عمليات الطي الآلية.

الطيات، مع ملاحظة قيام المكنة بتثقيب الثنيات في بعض المواقع، لتجنب تشقق الورق أو انثنائه لتسمح للهواء بالهروب. وفي المكائن الكبرى يقطِّع الفرخ إلى أجزاء، ويطوى كل جزء على حدة، ولكن في وقت واحد مع بقية الأجزاء. بمعنى أنه لو كان لدينا فرخ مكون من ١٢٨ صفحة، فإنه يمكن تجزئته إلى ثماني ملازم في كل ملزمة ١٦ صفحة، أو إلى أربع ملازم في كل ملزمة ٣٢ صفحة . . . وهكذا، كما يمكن إدخال الملازم داخل بعضها بالترتيب نفسه؛ لتصبح ملزمة واحدة أو بجوار بعضها ليصبح كل جزء ملزمة قائمة بذاتها، ويعتمد ذلك على خطة التجليد السابق الاتفاق عليها بين كل

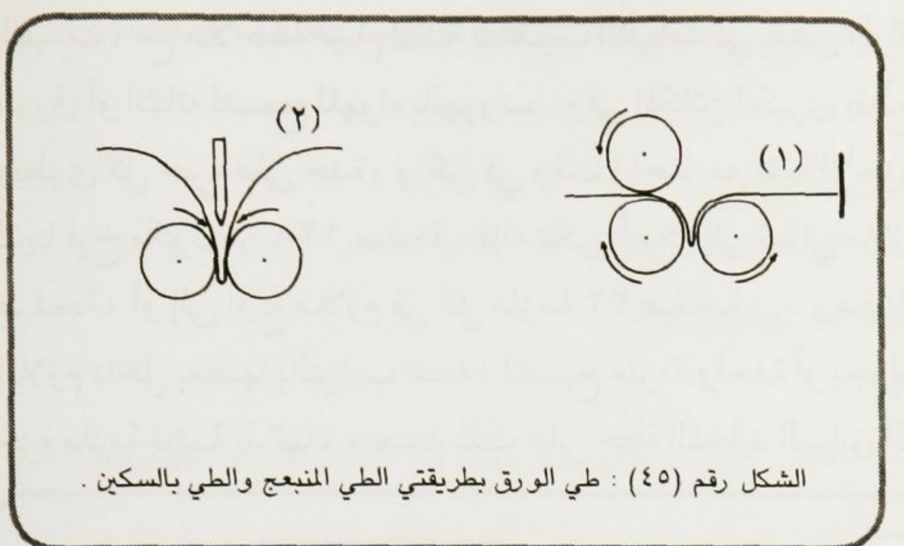


الشكل رقم (٤٤) : مخطط يوضح طي الملزمة المكونة من ١٦ صفحة .

من قسم المونتاج وقسم التجليد.

أما الطي المنبعج فنادراً ما يستخدم في إنتاج الكتاب، و إنما في طي الملازم الصغيرة مثل صفحات الأوائل، أو بعض الصفحات التي يطلب إدخالها وسط الملزمة، وتشتمل على أسطوانتي تغذية تدفعان الفرخ بين لوحتين معدنيتين حتى تصطدما بنهاية محسوبة بدقة فينبعج الفرخ. يقع الانبعاج في المنطقة ما بين أسطوانتي التغذية

والأسطوانة الثالثة التي تتولى ثنيه، ومن ثم يحمل إلى المجموعة التالية من ألواح الطي (انظر الشكل رقم ٤٥).



الشكل رقم (٤٥) : طي الورق بطريقتي الطي المنبعج والطي بالسكين.

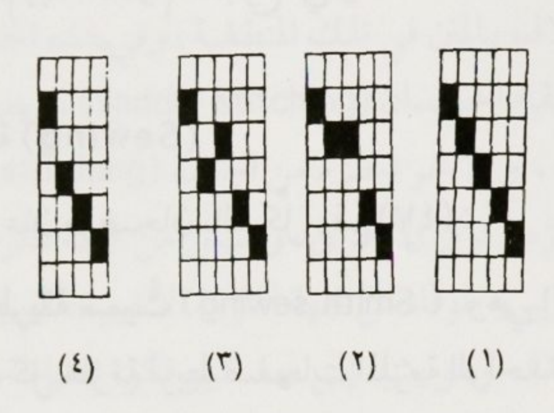
كما توجد مكائن طباعة تُغذى بالورق من بكرات ملحق بها مكائن للطي التلقائي بعد طبع الورق من وجهيه. يعني هذا أن سرعة مكنة الطي يجب أن تتساوى مع سرعة مكنة الطباعة، أي لو كانت سرعة مكنة الطباعة ٢٥,٠٠٠ فرخ في الساعة، فيجب أن يكون الطي بالسرعة نفسها بدلاً من السرعة البطيئة لمكنة الطي بالسكين العادية التي لا تتعدى ٤,٠٠٠ فرخ في الساعة. ومما لا شك فيه أن طريقة هذه المكنة تختلف كثيرًا عن مكائن الطي العادية، ولا يسعنا الوقت هنا للكلام عنها لكن يُكتفى التنويه بأنها تعتمد على ساحبات للأفرخ ذات سرعة فائقة مع اختصار عدد الطيات بأكبر قدر ممكن من خلال قدرتها على تقطيع الورق تلقائيًا إلى وحدات صغيرة على خط التشغيل نفسه.

- **علامات الكعب** : هي علامات تطبع متدرجة وفق نسق متكامل في كعوب الملازم بهدف تسهيل مراجعتها، والتثبت من تمام عددها ووضعها وتتابعها (انظر الشكل رقم ٤٦). وتختلف علامات الكعب عن رقم الملزمة في أن الأخير هو رقم يطبع في أسفل الصفحة الأولى من كل ملزمة بحسب تسلسلها لتسهيل تجميع الملازم معًا.

٢- تجميع الملازم (Gathering)

ترص الملازم رصات في تسلسلها المنطقي بدءًا من رصة الملزمة الأخيرة، وانتهاء بالملزمة الأولى على خط التجميع. فمثلاً لو كان لدينا كتاب مكون من عشر ملازم،

فيجب وضع رصة الملزمة العاشرة في أول موقع إدخال للمكنة (يسمى القمع Hopper) . تليه الملزمة التاسعة ، وهكذا إلى أن تصل إلى الأولى ، وموقعها في أعلى جزء من الكتاب . ويوجد أمام كل قمع ذراع ميكانية لسحب ملزمة واحدة فقط كل مرة ، ويضعها على السير الدوار ، وتتوالى هذه العملية إلى أن نحصل على مجموعة ملازم ، تكوّن نسخة كاملة من الكتاب في نهاية الخط . يتم فحص نسخة كاملة كل مدة للتأكد من أن الخط يعمل على الوجه الأكمل دون فقد ملزمة أو تكرار أخرى أو تجميع ملزمة مقلوبة وما إلى ذلك . وتظهر في العادة علامة مطبوعة (في كثير من الحالات رقم الملزمة) على كعب كل ملزمة لتسهيل مهمة التدقيق ، بحيث تظهر هذه العلامات ، فتشكل خطًا منتظمًا مائلاً يظهر على كعب الكتاب . فعند فقد أو قلب أو تكرار أية ملزمة يظهر هذا بوضوح للمشرف على تشغيل المكنة ، ويتداركه بسرعة بفحص هذا الخط المائل . عند هذه المرحلة تتغير طريقة التجليد باختلاف نوع التجليد المطلوب .



(١) نسخة تامة العدد ،سليمة التتابع .
(٢) بسخة سليمة العدد ،ولكن بها نسختين من الملزمة الثانية وينقصها الأولى .
(٣) نسخة تامة العدد، ولكن تبادلت الملزمتين الثانية والثالثة مواقعهما .
(٤) نسخة تنقصها الملزمة الثانية .

الشكل رقم (٤٦) : علامات كعوب الملازم .

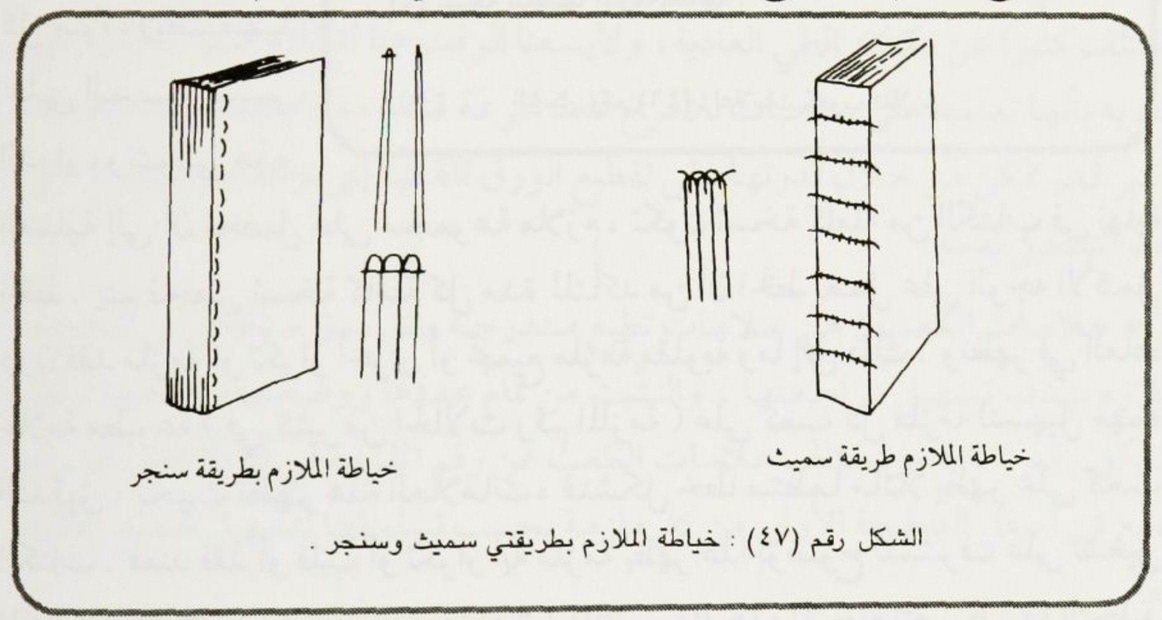
٣- ربط الملازم

وفيها يتم ربط ملازم المطبوع في وحدة متماسكة واحدة، وتوجد أكثر من طريقة نذكر منها:

(أ) الخياطة (Sewing)

و هي نوعان موضحان بالشكل رقم (٤٧):

- **الخياطة بطريقة سميث** (Smith sewing)، وهي الأكثر شيوعًا، وفيها يدخل الخيط في كعب كل ملزمة لربط صفحات الملزمة الواحدة، وأيضًا لربط الملازم مع بعضها بالخيط نفسه، وفي هذه الحالة نجد الصفحات حرة عند فتح الكتاب دون أية عوائق: في حالة الكتاب ذي الملزمة الواحدة، تتم خياطتها من منتصف الملزمة، وتسمى هذه الطريقة بطريقة الخياطة على الحصان.
- **الخياطة بطريقة سنجر** (Singer sewing)، وفيها يمر الخيط في جانب الكتاب لينفذ من جميع الملازم جانبيًا مع ترك مسافة من الكعب في حدود ٣مم تقريبًا.

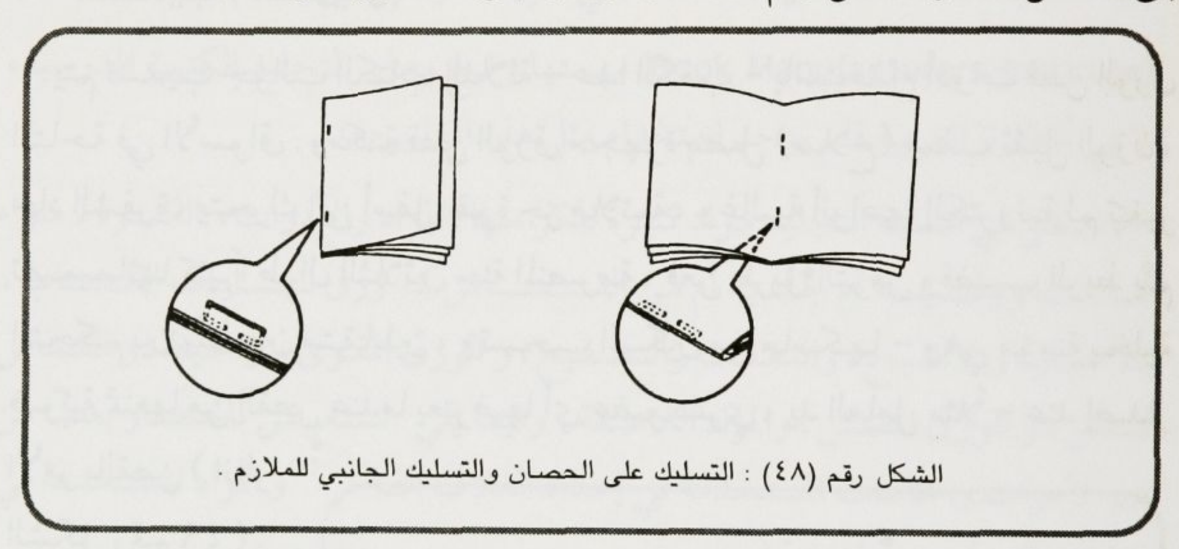


الشكل رقم (٤٧): خياطة الملازم بطريقتي سميث وسنجر.

(ب) التسليك أو التدبيس (Wire stitching or stapling)

وهي أرخص الطرق، وذلك لضم الصفحات مع بعضها في وحدة واحدة، حيث يمرر دبوسان أو ثلاثة بأسلوبين: أولهما التدبيس من الوسط (تسقط الملزمة الواحدة

بداخل الأخرى) لتصبح ملزمة واحدة كبيرة كالكراسة ، يجرى التدبيس (الخزم) في كعب الكراسة من الخارج ، وهي راكبة على حامل الملزمة ، ثم تثنى الأسلاك إلى الداخل ويحكمان تماسك الغلاف بالمتن في تلك المنطقة ، وفي هذه الحالة يسمى التدبيس الوسطي أو الخزم بطريقة الحصان (Saddle stitching) ، ويصلح للكتب الصغيرة والمجلات والكتيبات ، و الآخر الخزم من الجنب (Block stitching) إو التدبيس الجانبي ، حيث ترص الملزمة فوق الأخرى ، وتدبس من جهة الملزمة الأولى ، بحيث ينفذ في الملازم جميعها ، ويبرز طرفاه من جهة الملزمة الأخيرة ، ثم يثنى الطرفان إلى الداخل (انظر الشكل رقم ٤٨). وهو يشبه إلى حد كبير فكرة الخياطة الجانبية عدا



الشكل رقم (٤٨) : التسليك على الحصان والتسليك الجانبي للملازم .

استخدام الدبوس بدلاً من الخيط ، ومعظم تدبيس الوسط يتم على خطوط إدخال وتدبيس ثم تعريش بطريقة أوتوماتية ، وتحمل السيور المستمرة الدوران الملازم لتجميعها في هيئة نسخ من الكتاب إلى الدباسة التي تُدخل الدبوس في الوسط ، ثم إلى مقص الورق للتعريش . وفي العادة تحمل الدباسة الأوتوماتية رأسين أو ثلاثة رؤوس تدبيس ، وتغذى كل رأس ببكرة سلك منفصلة ، وتعمل جميعها في وقت واحد .

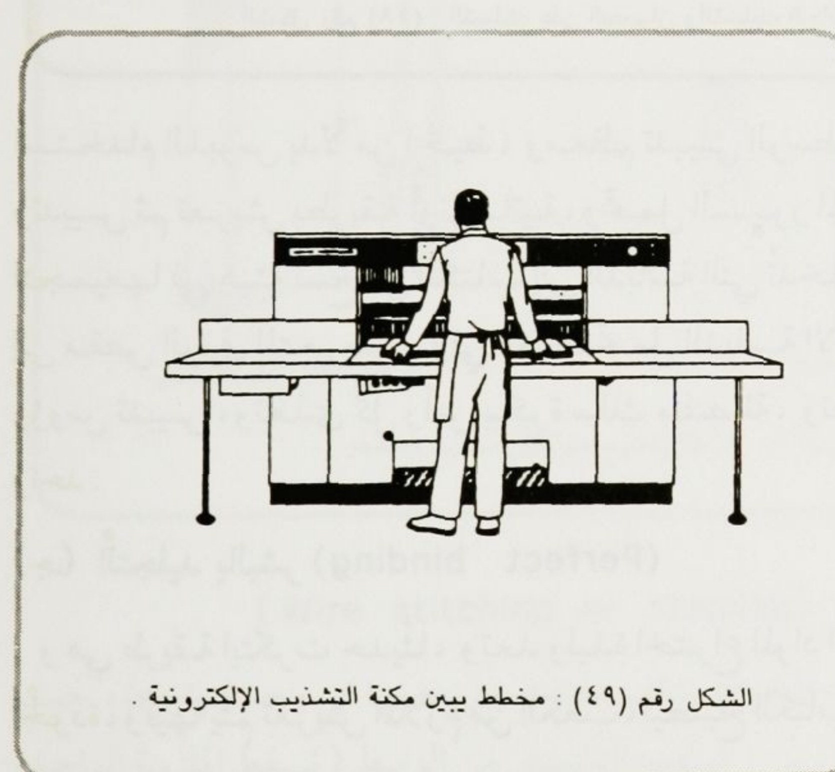
(جـ) التجليد بالبشر (Perfect binding)

و هي طريقة ابتكرت حديثًا ، وتعد وليدة اختراع المواد اللاصقة (الغراء) عالية الجودة ، وفيها يتم تعريش الملازم من الكعب ، ليصبح الكتاب كله صفحات مفككة -

دون ملازم ـ ثم يضاف على الكعب الغراء حيث تسري مادة الغراء على جميع صفحات الكتاب دون استثناء للصقها مع بعضها . في أول الأمر كانت الأوراق يسهل نزعها باستخدام هذا النوع من التجليد ، إلا أن هناك تعديلات أدخلت على هذه الطريقة لتستوي مع طريقة الخياطة بالخيط ، ولها أكثر من أسلوب لتدعيم الورق . قد يخشن الكعب ويبشر بهدف امتصاص أفضل لمادة اللصق ، أو قد يحز الكعب في أكثر من موقع باتجاه سمك الكتاب ليملأ بالغراء إلى جانب أن سرعة جفاف الغراء الجيد تزيد من جودته .

٤ - التشذيب (التعريش)

يتم تشذيب جوانب الكتاب الثلاثة - عدا الكعب - باستخدام أدوات قص الورق المتاحة في الأسواق . ومكنة قص الورق مجهزة بنصل (سلاح) صلب ثقيل الوزن، حاد الشفرة، يتحرك إلى أسفل بقوة جز ملائمة، وغالبية أنواعها إلكترونية لم تتغير تصميماتها كثيراً طوال الثلاثين سنة المنصرمة، فعن طريق الترس وقضيب الربط يتم التحكم بين سطحين متقابلين، وتسحب السكين من ماسكها - وهي مؤمنة بخلية ضوئية تمنعها من القص عندما يعترضها أي عضو بشري، يد العامل مثلاً - عند إصدار الأمر بالقص (انظر الشكل رقم ٤٩). والمكنة مجهزة بعارضة لضغط المادة وإحكام تثبيتها، ومقياس خلفي قابل للتحرك لتحديد مقاس القطع المطلوب بالضبط . وقد لحقت بالمكائن التقليدية هذه



الشكل رقم (٤٩) : مخطط يبين مكنة التشذيب الإلكترونية .

بعض التطورات من خلال إدخال التقنية الرقمية، المتمثلة في دمج مشغل متناهي الصغر (Micro-processor) مما نتج عنه إمكان تخزين مقاييس القطع الكثيرة الاستخدام، وبرمجة إجراءات القطع، وما إلى ذلك من توسيع نطاق آلات القطع ومكننة مراحلها.

ثانيا: مواد التجليد

توجد في الدول المتقدمة هيئات متخصصة تتولى تحديد مستويات معيارية لمواد تجليد الكتب (Binding materials)، ففي أمريكا هيئة تُدعى " BMI "

(Book Manufacturers Institute) مهمتها وضع معايير لتجليد الكتب المدرسية، أما في أقطارنا العربية فلم يوحد استخدام مثل هذه المعايير بعد.

وتدخل في عملية التجليد مواد كثيرة نذكر منها: المواد والأدوات، الكسوة (سواء أكانت ورقية أم جلدية أم من القماش)، ورق نهايات الكتاب، والأحبار، والأصباغ، والتغليف والتصفيح، و الورق المقوى، والخيط، و القماش الشاش، و الورق المقمش، والمواد اللاصقة. وفيما يلي نستعرض باختصار بعضًا من أهم الأدوات والخامات المستخدمة في إعداد الغلاف الفاخر [٢] و المواد المستخدمة في عمليات التجليد بصفة عامة:

١ - المواد والأدوات المستخدمة في التجليد الفاخر

(أ) المواد

• **المادة اللاصقة:** ويستخدم عادة مسحوق اللك (الشيلاك) بوصفه وسطًا لاصقًا لزخرفة الأسطح الوبرية، مثل المخمل والجلد الشمواه وما شابهها.

• **الرقائق الملونة**: تستخدم في بصم العناوين أو الزخرفة أو التذهيب، هي رقائق ورقية أو بلاستيكية مغطاة بمادة البصم؛ قد تكون هذه المادة من الذهب - وهي أجود أنواعه وأغلاها - أو من رقائق الألمنيوم الملون، وهي ما تسمى بالألوان المعدنية؛ أومن

---

(٢) عالم الطباعة، فن تشطيب الكتاب المجلد، *عالم الطباعة*، مجلد ٥، ع ٧ (١٩٩١م)، ص ص ٢٤ - ٢٩.

ألوان عادية، مثل الأحمر والأزرق.

• **محلول الألبيومين**: ويصنع من مادة زلال البيض بخفقه مع الماء بنسبة جزء منه إلى جزأين من الماء المقطر ونصف جزء من الخل، ويترك المحلول لمدة ٢٤ساعة قبل استخدامه. ويستخدم في لصق الذهب بفرشه على المناطق المطلوب زخرفتها.

• **الخيط**: ينتقى خيط التجليد (Binding thread) من نوع متين لتُخاط به الملازم، ويفضل أن يكون دقيقًا رفيعًا حتى لا يضخم كعب الكتاب فيرتفع عن هامشه. وقد أمكن تصنيع خيوط من ألياف صناعية تجمع بين الخاصتين.

(ب) الأدوات

• **المكبس**: ويستخدم في تجهيز ما يُطلب من زخارف وعناوين على الغلاف، وعادة يتم تسخينه بالكهرباء، وله مقاسات وسماكات مختلفة تتفق وحجم الكتاب المراد تجهيزه وطبيعة غلافه.

• **الحروف**: وهي إما حروف نحاسية منفصلة يتم تثبيتها في حامل الحروف، أو قطعة واحدة كما هو الحال في الكليشيه. يتكون حامل الحروف من إطار معدني، له مقبض خشبي، يتم تسخينه ثم كبسه مرة واحدة على الغلاف.

• **أدوات الزخرفة والنقش**: وتشتمل على بعض الأزاميل المنحنية والمستقيمة لعمل خطوط بأشكال وسماكات مختلفة، سواء معتمة أو ملونة أو مذهبة؛ وبعض العناصر الزخرفية البارزة نحاسية الصنع، ومنها التقليدي والحديث، أو عجلة نحاسية تنقل الخطوط على جلد الكتاب بطريقة الكبس الساخن.

• **أدوات التلميع**: وتستخدم لتلميع الخطوط المعتمة وتظليلها، وتصنع من الحديد غير القابل للصدأ.

• **مكواة الصقل**: وهي أداة مطلية بالحديد أو الكروم ذات مقبض خشبي، تستخدم في صقل جلد الغلاف، وسحق أية حبيبات توجد على السطح.

٢- الكسوة الخارجية

توجد بالسوق أنواع متعددة من الكسوة الخارجية تتناسب مع نوع المطبوع، فمنها

الجلد الطبيعي أو الصناعي، والقماش، وغير المنسوجة، والبلاستيكية، والورقية.

(أ) الكسوة الجلدية (Leather cloth)

منذ مئات السنين استخدم جلد الحيوان والرق كمادة وحيدة في التجليد. وظهر في القرن التاسع عشر الورق المزخرف لكي يستخدم في التجليد. ونظراً لاستخدام التجليد الآلي الذي يحتاج إلى بكرات تغذي المكنة بالكسوة بصفة مستمرة، إلى جانب قلة المعروض من جلد الحيوان، فقد عزف الكثيرون عن استخدام الجلد في تجليد الكتب. وبدأوا في استخدام القماش بدلاً منه، إلا أنه في عام ١٩٧٠م بدأت شركات دولية " إنجليزية " في الترويج لمنتجها من جلد جديد، وفيه يتم لصق الجلود مع بعضها، أو طبخها لتنتج بكرات كاملة من الجلد الذي يشبه كثيراً الجلد الطبيعي، واستخدم في تجليد الكتب الفاخرة فقط لارتفاع ثمنه، إذ تصل تكاليفه ثلاثة أضعاف تكاليف النسيج العادي.

(ب) الكسوة القماش (Cover materials cloth)

و هي في الغالب نسيج من القطن، وهناك عدة طرق لاستخدامه في التجليد. فبعض القماش مشبع بمادة النشاء، وبعضه بالبلاستيك (بيروكسيلين أو ڤانيل) والمتميز بتحمله للرطوبة. وهناك بعض الأقمشة المغطاة بالمادة البلاستيكية وليست مشربة به. عند تصنيعها " أي تشطيبها " يمرر القماش من خلال أحواض وبكرات لإضفاء اللون والخصائص السطحية عليه، و يخرج القماش في النهاية مغطى بالطبقة الملونة ـ حسب الطلب ـ على سطحه ومصقولة، أما الجهة الأخرى، فتترك مخشنة لتساعد على تماسكها مع الورق المقوى عند لصقها. تنتج هذه الأسطح في شكل شريط يلف على بكرات مقاسات ٩٦ أو ١٠٦ سم عرض، ويصل طول البكرة إلى ٢٢٩ متراً.

(جـ) الكسوة غير المنسوجة (Non _woven materials)

وتحت وطأة ارتفاع أسعار النسيج القطني، بدأ المهنيون في استخدام مواد الكسوة غير المنسوجة، حيث قامت شركة دي بون " Du Pont " بتصنيع كسوة ١٠٠ ٪ من الألياف الصناعية تضارع في متانتها القماش القطني. وفي عام ١٩٧٦م استخدم نوع

آخر من الكسوة غير المنسوجة مكون من مادة الأكريلين ومدعمة بالسيليلوز.

(د) الكسوة البلاستيكية (Plastic cover -material)

وتصنع غالبًا من مادة الفيانيل ذات سمك يتراوح من ١م إلى ٨, ١م.

(هـ) الكسوة الورقية (Cover materials paper)

غداة الحرب العالمية الثانية أصبح القماش شحيحًا جدًا، لذا استخدم الورق في التجليد، ولما عاد القماش بكثرة، كان الورق قد احتل مكانًا مرموقًا في الأسواق، وظل يستخدم إلى الآن لاعتبارات اقتصادية، وتوجد منه أنواع كثيرة، نذكرمنها العادي والمصقول والمقمش (يشبه نسيج القماش في مظهره)، والمذهَّب والمجزَّع... إلخ.

٣- غلاف التجليد العادي (Cover materials paper back)

وهو متوافر بكثرة وبألوان وأنواع وأوزان متعددة، فمنها الأوزان الخفيفة - ١٥٠ جرامًا- والأوزان الأثقل - ٣٠٠جرام -ومنها المصقول والعادي والمحبب حسب ما يحدده احتياج الكتاب. وقد يؤخذ الورق غير المصقول، وبعد طباعته يضاف إليه الورنيش أو أية مادة أخرى لصقله.

٤- بطانة الكتاب (End leaves)

وهي ورقتان بيضاويتان أو مطبوعتان يتم تثبيتهما في بداية الكتاب ونهايته للربط بين متن الكتاب وغلافه، وبذلك يصبح مجموعهما أربع ورقات. يتم انتقائها من نوع ورق خاص، يتميز بدرجة شد عالية ليتحمل الشد الناجم عن ثقل الكتاب ذو التجليد الفني دون أن يتلف. كما تظهر البطانة جمال التشطيب وأناقة الإخراج، ولا تحمل هذه الأوراق أرقامًا وبذلك لا تدخل ضمن ترقيم الكتاب.

٥-الصبغات و التذهيب (Dyes and gilding)[٥]

للصبغات أنواع عديدة فمنها الصبغات الذوابة (Dyestuffs)في الماء وهي مركبات عضوية ملونة تستخدم في الكثير من عمليات الصباغة والتلوين؛ والصبغات الدقيقة(Pigments) وهي ألوان مصنعة كيميائيّاً عضوية أو غير عضوية، وتستخدم

في تلوين الأسطح بدرجات متفاوتة، ولا تذوب في الماء ولا في المواد الحاملة لها (الورنيش)، وجسيماتها كبيرة نسبيًا بحيث يمكن رؤيتها بالمجهر؛ والصبغات بالغة الدقة (Dyes) وهي مواد غروية صابغة تُعطي لونها للسطح الآخر بوساطة الامتصاص ومنها ما يتفاعل كيميائيًا مع الأسطح الأخرى. أما التذهيب فهي عملية يتم فيها تغطية السطح بطبقة رقيقة من الذهب أو رقائق ذهبية، مع لصقها لصقًا دائمًا بوساطة عُدد صقل معينة [٣]. وقد استخدم في التجليد، ولسنوات عديدة، أوراق أو حبر البصمة المصنوع من البرونز، حيث يتميز بدرجة عالية من التحمل، ونظرًا لارتفاع تكاليف هذه العملية التي كانت تجرى يدويًا ظهرت طريقة أخرى، وفيها تطحن سبيكة النحاس، وتستخدم بدلاً من البرونز، واتضح أنها ملائمة جدًا نظرًا لصلابة النحاس، إلا أن البرونز دائم الطلب في البصمة الذهب.

٦- الورق والحبر (Paper & ink)

ويشبه الحبر المستخدم في البصمة حبر الطباعة، ولكنه أكثر كثافة منه، كما أن كمية الحبر تكون سميكة عن الحبر الطباعي ودرجة جفافه تكون أقل، نظرًا لعدم تسرب الحبر بدرجة تسربه نفسها في الورق العادي، لذا يظهر سطح الحبر لامعًا عما هو عليه في الطباعة العادية. كما أن هناك أحبارًا مجهزة خصيصًا لتطبع على البلاستيك والأسطح المصقولة.

أما الورق، فهو ورق رقيق مغطى بطبقة رقيقة من مسحوق المادة الملونة أو المسحوق المعدني، تم ترسيبها على مادة شمعية أو صمغية لتلصقها بالمادة البلاستيكية الحاملة لها، وفوق طبقة المسحوق توجد طبقة من الراتنج لكي تربط المسحوق أو الصبغة بالسطح المراد الطبع عليه. وهذا الورق يصنع ويطرح في الأسواق في صورة بكرات مقاس ٦٠ سم عرض، وطول يتراوح من ١٢٢، ١٨٣ سم، يمكن تشريحها إلى شرائح طويلة أو أقل في العرض حسب الحاجة؛ والورق المعدني ليس بالضرورة حاملاً للذهب، ولكن يأخذ أشكالاً متعددة مثل الألمنيوم، و البرونز، وبعض من

---

(٣) إسماعيل شوقي وعلي محمود رشوان، *المعاجم التكنولوجية التخصصية: تكنولوجيا الطباعة* (ليبزج، ألمانيا الديمقراطية، ١٩٨١م)، ص ص ٥١، ١١٥ - ١١٦.

الألوان المعدنية؛ وتكون هذه عرضة للتلف السريع ما لم تعالج بطرق معينة.

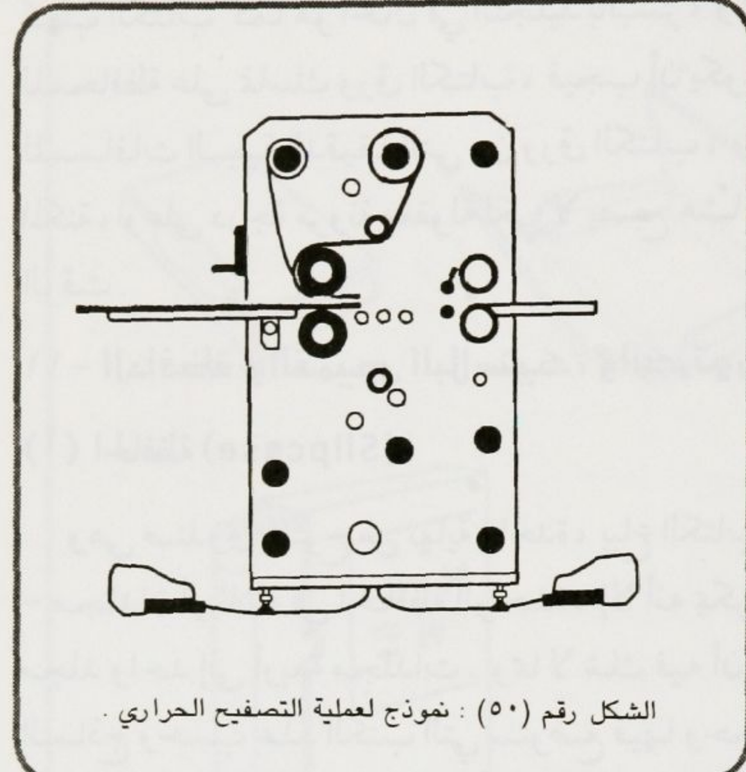
٧- الطلاء و التصفيح (Coating and lamination)

توجد أكثر من مادة تستخدم في تغطية المادة المطبوعة لتثبيتها (عملية التشطيب)، حيث تفتقر بعض أنواع من الورق في امتصاصها للحبر بصورة كبيرة. ومعنى الامتصاص هنا هو قدرة الورق على استيعاب مسحوق الحبر وسرعة تدخل حبيبات الحبر داخل نسيجه المسامي. يحتاج مثل هذا الورق إلى استخدام مادة طلاء (Coating)، أو التصفيح (Lamination).

يوجد نوعان من تلك المواد: الأول سائل، وتتوافر منه أنواع كثيرة، والآخر التصفيح بأفرخ من البلاستيك الشفاف تلصق على المادة المطبوعة على البارد أو على الساخن. كما يوجد أيضًا بلاستيك سائل حيث يغطى السطح بطبقة من السائل البلاستيكي، وتعد هذه العملية في الواقع طلاءً وليست تصفيحًا. فالطلاء يمكن إجراؤه بالبخ أو أسطوانات حاملة للسائل، أو بالطباعة بالألواح الطباعية العادية. ويعد الورنيش Varnish (يطبع من ألواح تماثل تمامًا طباعة الحبر) الأرخص تكلفة، أما التصفيح (السلفنة) فهو الأكثر تكلفة، وتمثل تكاليفه أكثر عدة مرات من تكاليف الورنيش، ولكنه يعطي السطح الطباعي لمعانًا قويًا، إلا أن أحد عيوبه هو قابليته للانسلاخ عن السطح الطباعي بسبب خشونة السطح الطباعي أو التعرض للرطوبة الزائدة أو عيوب في تقنية تثبيته. وعلى أية حال كلما كان السطح الطباعي أملس ثبت السيلوفان عليه بصورة أكثر، يرجع ذلك إلى قلة الفراغات الهوائية بين الألياف السطحية للورقة ـ ويقصد بالأملس الورق نفسه دون إضافة أية مواد تجعله ناعمًا -إذ إن إضافة مواد مثل الورنيش تعوق نجاح عملية السلفنة. ويجب ملاحظة حدوث تغير خفيف في الألوان بعد هذه العملية، ففي حالة الورنيش يميل اللون إلى الاصفرار قليلاً، وحالة السلفنة تخفف من درجات الألوان.

أنواع التصفيح: توجد عدة أنواع من التصفيح، منها: التصفيح بالضغط (Mounting)، وتتفاوت درجات الضغط تبعًا لمرونة الورق المراد تصفيحه ودرجة تماسكه؛ والتصفيح بالحرارة (Laminating)، وذلك باستخدام أسطوانات بدرجة

حرارة تصل إلى ٥٠° م ومن وجه واحد؛ وممكن من الوجهين (Encapsulating)؛ وبالأسلوب العكسي (Reverse mounting)وهو نادر الحدوث. ويوضح الشكل رقم (٥٠) أحد نماذج تلك الأنواع.



الشكل رقم (٥٠) : نموذج لعملية التصفيح الحراري.

٨- الورق المقوى (Board)

يتراوح سُمك الورق المستخدم في التجليد الفني ما بين ٨, ١مم و ٣, ٢مم، وقد يزيد على هذا السُمك أو توضع أكثر من طبقة منه كلما زاد وزن الكتاب.

٩- الخيط والشاش والورق المقمش (Thread,crash,lining paper)

يتولى اختيار الصنف المناسب من تلك الخامات المجلِّد بنفسه من واقع خبرته مما هو مطروح في السوق من خامات وماركات. فمثلاً يفضل في بعض الأحيان استخدام الخيط النايلون عن الخيط القطني، والعكس صحيح.

١٠- المواد اللاصقة (Adhesives)

وهي مواد مهمة وخاصة في التجليد بالبشر (Perfect binding) ويجب أن يختار أنواعها المختص بنفسه؛ لأنه على دراية كاملة بالنوع الجيد. كما أن منها أنواعًا يختلف كل نوع تبعًا لاستخدامه، فتوجد العجينة (Paste) للصق صفحة نهاية الكتاب بالغلاف الخارجي، ومنها الصمغ (Glues) الذي يستخدم في لصق الورق المقوى بالغلاف الخارجي، ومنها الصمغ المرن (Flexible glues) الذي يستخدم في لصق

كعب الكتاب كما هو الحال في التجليد بالبشر، وهو أهم نوع يجب انتقاؤه بإمعان للمحافظة على تماسك ورق الكتاب، فيجب أن يكون قويًا ذا قدرة عالية في اختراقه للمسافات البينية الدقيقة التي بين ورق الكتاب، ويجف بسرعة تتوافق مع سرعة المكنة، وعلى درجة مرونة معقولة لكي لا يصبح هشًا أو قابلاً للتشقق بعد جفافه بمرور الوقت.

١١ - الحافظة، والقميص البلاستيك، والكرتون

(أ) الحافظة (Slipcase)

وهي صندوق مفتوح من نهاية واحدة، يباع الكتاب وهو بداخلها، ويوضع - عادة - مجلدان أو ثلاثة في الحافظة الواحدة، إلا أنه يمكن وضع ما بين كتاب يتكون من مجلد واحد إلى أربعة مجلدات. ومما لا شك فيه أن تركيب الحافظة يختلف حسب النماذج وحسب عدد الكتب التي ستوضع فيها وحجمها. وتصنع الحافظة من ورق مقوى يشبه المستخدم في التجليد الفني للكتب، وتغطى بورق (مطبوع أو أبيض) ذي جودة عالية، وتلصق بطاقة مطبوعة على الجانب أو الكعب، ويستخدم في الكتب الكبيرة ورق مقوى بدرجة صلابة أقوى، أو يوضع لوحان من الورق المقوى فوق بعضهما لتدعيم الحافظة. وتُعمل هذه الحافظة عادة آليًا، ولكن في الكميات القليلة تُعمل يدويًا (انظر الشكل رقم ٥١).

(ب) القميص البلاستيك (Plastic jacket)

هو مادة أسيتاتية (Acetate) شفافة، تختلف في السمك، إذ يتراوح ما بين ١ م و٢,٥ م اعتمادًا على ثقل الكتاب. ويجب في جميع الحالات أن تتم عملية ثنيها تحت تأثير الحرارة.

(جـ) الكرتون (Cartons)

يصنع كرتون الشحن للمحافظة على الكتب - وبخاصة الكتب المرتفعة الثمن - وبهدف حماية أطراف الكتاب، بل والكتاب كله من الضرر. وهناك محاولات كثيرة أجريت لهذا الغرض، ولكن أفضلها هي إحضار فرخ من الكرتون ويثنيه أربع ثنيات،

بحيث يوضع في النهاية غطاء كامل فوق غطاء الناحية الأخرى ليستقر الكتاب بينهما في أمان، والغطاء الآخر قد صنع خصيصًا لتجنب أي ضرر يحدث من استخدام السكين عند قطع شريط اللصق.

وتصنع الكراتين من الورق المعد لذلك ذي اللون البني أو الأبيض لغرض حمل وزن ٩٠ كجم، أو نوع أكثر تحملاً (لتحمل ١٢٥ كجم)، وتتم طباعته في أفرخ قبل عملية الطي (التصنيع).

الشكل رقم (٥١) : نماذج لحوافظ الكتب.

ثالثاً: أنواع التجليد

بصفة عامة، توجد ثلاثة أنواع أساسية للتجليد هي:

- التجليد الفاخر (الفني) :(Hard cover , Case , Hard binding)
- التجليد العادي (الورقي) :(Paperback , Softcover)
- التجليد الميكاني (مثل: الحلزوني) :(Mechanical, e.g. Spiral binding)

إلى جانب أنواع كثيرة تندرج تحت تلك المجموعات الثلاث الرئيسة، وسنتعرض لشرح كل نوع من أنواعه السابقة على حدة، علمًا بأن عملية التجليد لجميع هذه الأنواع تتبع خطوات واحدة تقريبًا هي: الطي والقص والتجميع والتجليد والتعريش، إلا أنها تختلف قليلاً في العمليات النهائية "التشطيب" مثل التغليف (Covering)، والتثقيب (Perforating)، والبصم البارز (Embossing)

والتذهيب (Golding) . . . . إلخ. وفيما يلي شرح لأنواع التجليد الثلاثة: التجليد الفني و العادي والميكاني.

١ - التجليد الفاخر (الفني)

يعد هذا النوع أفضل أنواع التجليد قاطبة، نظرًا لما يتطلبه من مستوى رفيع من المهارة والدقة، لذا نلاحظ ندرة القائمين به في الوقت الحالي. وفيه تُضم جميع ملازم الكتاب بين دفتين مقواتين تدعمان الغلاف الخارجي، ويتم تثبيت الغلاف بأول صفحة من أول ملزمة، وآخر صفحة من آخر ملزمة. وتُجرى على الغلاف الخارجي في جميع أنواع التجليد الفني (Case binding) بعض العمليات التشطيبية الأساسية، التي تتمثل في ثلاث مراحل هي: إعداد ملازم الكتاب، وإعداد الغلاف الخارجي، والتغليف (الجاكت والحوافظ واللف).

(أ) إعداد ملازم الكتاب

تُجرى العمليات التالية بعد الانتهاء من عملية تجميع ملازم الكتاب، إما بخياطة الملازم مع بعضها، أو باستخدام دبابيس سلك (تسليكها)، أو بلصقها بالغراء

(البشر)، وتشتمل هذه المرحلة على: القمط، والتغرية، والتعريش، وتلوين الكعب، واستدارة الكعب، والجاكت والحافظة. هذا بالنسبة للكتاب ككل، أما الغلاف الخارجي فهو الذي يميز التجليد الفاخر عن بقية أنواع التجليد الأخرى، لذا دأب القائمون على عمليات التجليد على تطويرها وأولوها الرعاية والاهتمام.

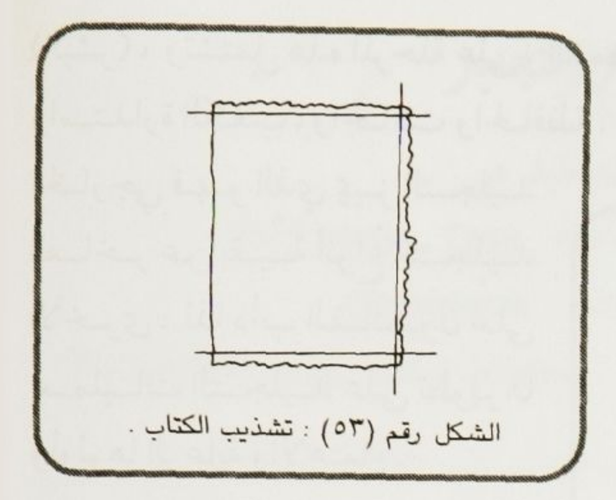
الشكل رقم (٥٢): قمط الكتاب، ثم تغرية الكعب.

- **ضغط (قمط) الكتاب Nipping**

يضغط الكتاب بعد خروجه من مكنة الخياطة مباشرة بين لوحين معدنيين لطرد الهواء بين الورق مع ضغط الورق والخيط ليظهر الكتاب محكمًا تمامًا. تطبق هذه الطريقة على الكتب المخيطة، أما البشر فيحتاج إلى ضغط أقل لعدم وجود كمية كبيرة من الهواء بين صفحات الكتاب.

- **التغرية (Gluing - off)**

يغرى الكعب بطبقة رقيقة من الغراء المرّن بعد كبسه لتثبيت الملازم في مكانها. وتجرى هذه العملية بتمرير كعب الكتاب على مجموعة من الأسطوانات الحاملة للغراء كما هو موضح بالشكل رقم(٥٢)، يلي ذلك ـ في العادة ـ تمريره على سخان لتجفيف الغراء ليصبح الكتاب متماسكًا. تتم تغرية الكتب ـ ذات البشر ـ عند تجليدها فنيًا بعد تعريش الكعب وقبل تعريش الجوانب الثلاثة الأخرى للكتاب. وهنا توضع قطعة من القماش على الكعب.


الشكل رقم (٥٣) : تشذيب الكتاب .

- **التـــعـــريش أو التــشـــذيب**
(Trimming)

تأتي عملية التعريش (التشذيب) بعد التغرية ، وفيها يتم قص ما يقرب من ٣ مم من جـوانب الكتـاب ـ عـدا الكعب ـ ويسمى بالتعريش الناعم (انظر الشكل رقم ٥٣) ، أما التـعـريش الخشن Rough trim فيتم قص الجانب الأمامي منه Rough front ويترك الباقي ؛ يفتح بمعرفة القارئ. تلك العملية تضيف ما يقرب من ٣ مم في كل جانب لم يُعرَّش من جوانب الكتاب .

- **تلوين الكتاب (Edge color)**

يلون إطار الكتاب في الكتب المجلدة فنيًا من الجهة العلوية فقط بواسطة صبغة الأنيلين حيث ترش الصبغة يدويًا أو بوساطة مكنة بدءًا من خلف الكتاب " الكعب " لتجنب ظهور اللون على الجانب الأمامي من الكتـاب (انظر الشكل رقم ٥٤) ؛ ويُجـرى التذهيب يدوياً بوضع ورق الذهب على إطار الكتـاب . وقد ظهـرت حـديثًا مكائن تقـوم بالتذهيب أوتوماتيًا .


الشكل رقم (٥٤) : تلوين الكعب .

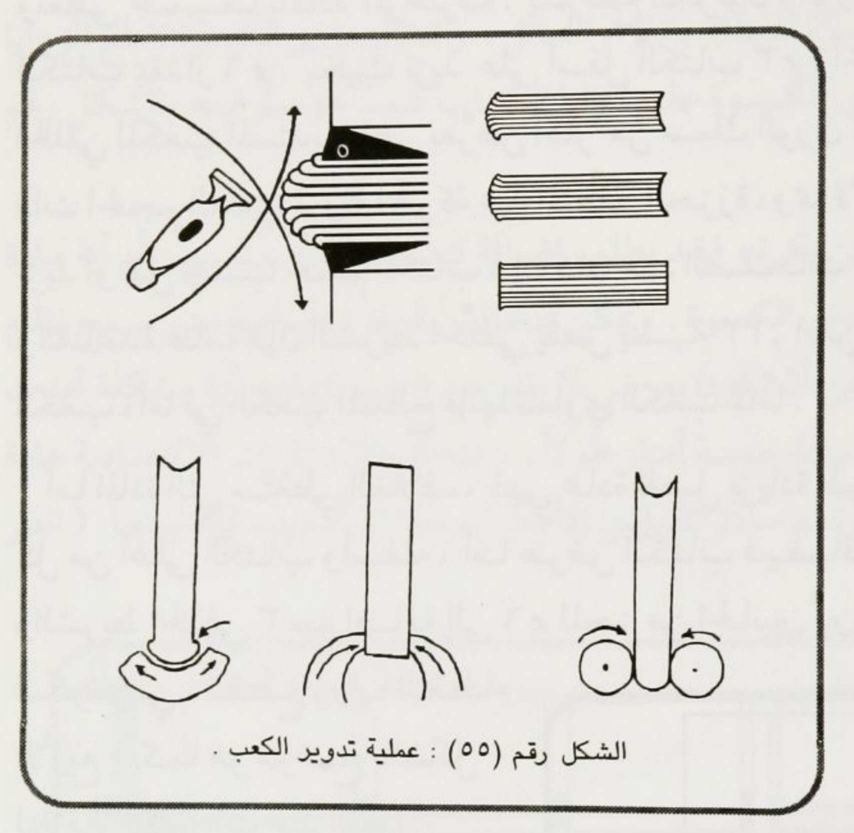
- **تدوير الكعب**

(Rounding and backing)

توضع الكتب المجـهـزة للتـجليـد الفني أو البشر داخل مكنة ، تقوم بقرض الكعب ليصبح ذا عرض متماثل ، واستدارة للكعب (بحيث يظهر الجزء الأمامي من إطار الكتـاب مقعرًا) ويُحكم الكعب بقوة مع ترك مرونة له عند فتح الكتاب ، ثم يشكل الكعب باستخدام قطع حديدية (تحزيز الكعب)

لتسهيل انحناء الصفحات، ومنع انزلاق الكتاب وخروجه من غلافه الخارجي. في الإمكان عمل أكعب الكتب مسطحة، لكنها تصبح أضعف من الكتب ذات الكعب المستدير خاصة في الكتب الكبيرة وذات الأوراق الثقيلة.

(ب) الغلاف الخارجي



الشكل رقم (٥٥) : عملية تدوير الكعب .

وتشتمل العمليات الفنية على: التبطين، وعمل الغلاف المقوى، وبصم العناوين (ومنه: البصم البارد والساخن والبارز)، وتثبيت الجلدة، والحلية، وتثبيت الكتاب، والزخرفة، ثم الصقل، تتم هذه العمليات الفنية إما يدويًا أو بصورة آلية، وتتلخص فيما يلي:

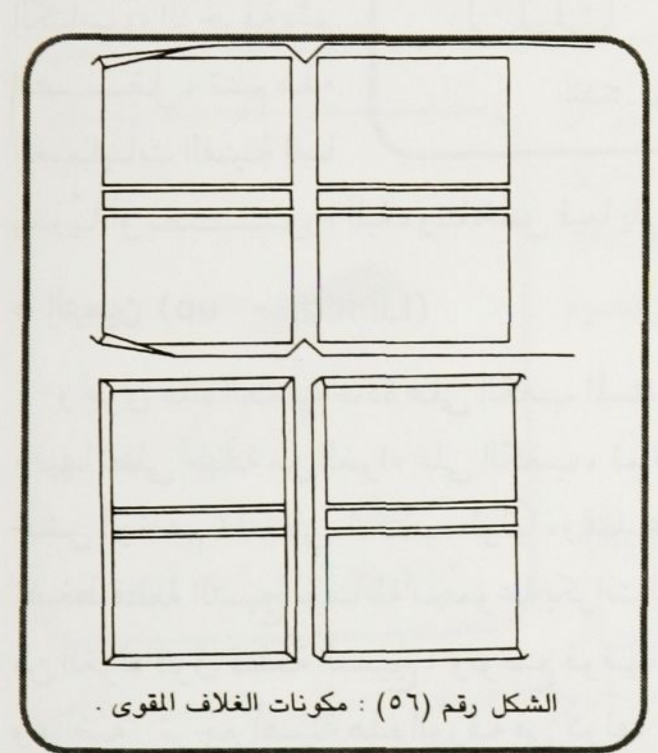
- **التبطين** (Lining - up)

وتجرى هذه العملية عادة على الكعب المستدير، ومهمتها تقوية الكتاب من كعبه، وفيها تطلى طبقة من الغراء على الكعب، ثم تثبت فوقها قطعة من النسيج (قماش خشن أو ناعم) لتغطي الكتاب طوليًا، وتمتد عرضًا مسافة ٢,٥ سم على الجانبين. تضغط قطعة النسيج بوساطة مجموعة بكرات لتلتصق بالغراء، ثم تضاف طبقة أخرى من الغراء فوق قطعة النسيج، وتوضع فوقها قطعة من الورق الخشن بطول الكعب وعرضه. ترجع أهمية هذه الورقة في كونها تربط بين غلاف الكتاب والصفحتين الأخيرتين. وعادة يضاف شريط حلية في هذه المرحلة - بين الورقة الخشنة وورق الكتاب - على حافتي الكتاب العلوية والسفلية.

• إعداد الغلاف المقوى (Casemaking)

يصنع الغلاف المقوى عادة من قطعتين من الكرتون المقوى وشريط من الورق، وتغطى جميعًا بالمادة المزخرفة. يتم قطع الكرتون والورق بطول يزيد على طول الكتاب بمقدار ٦ مم. بحيث تزيد على أسفل الكتاب ٣ مم وأخرى في أعلاه والشريط الخلفي للكعب المستدير يقص بعرض أكثر من سُمك الورق بمقدار ٩,٥ مم في الكتب ذات الحجم العادي لمرونة الحركة عند المنطقة المحززة، ومما لا شك فيه أن هذه النسبة تزيد أو تقل حسب حجم الكتاب، إن كان عدد الصفحات أكبر أو أقل من المعتاد، وكقاعدة عامة فإن الشريط الخلفي يقص بنسبة ١,٣٣ من سمك الصفحات في الكعب، أما في الكعب المسطح فإنها تساوي الكعب تمامًا.

أما المادة التي ستغطي الغلاف، فهي عادة تفصل بزيادة طولية قدرها ١,٥ سم في كل من أعلى الكتاب وأسفله، أما عرض الكتاب فيضاف إلى عرض الكرتونين والشريط الخلفي ٣ سم إضافة إلى ٦ مم للحز من الجانبين بين الشريط الخلفي واللوح الكرتوني. تقطع زوايا الغطاء الأربع - كما هو موضح بالشكل - لتلافي الالتواءات عند اللصق.

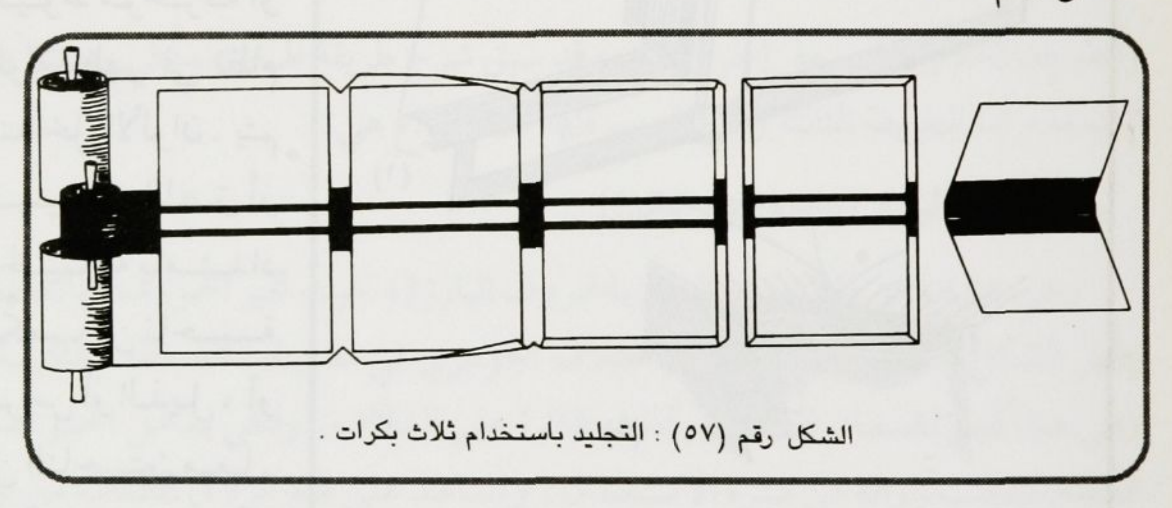


الشكل رقم (٥٦) : مكونات الغلاف المقوى.

ويمكن إعداد هذا الغلاف بطريقتين، إما من أفرخ أو من بكرة (بكرة للكسوة الخارجية والشريط الكرتوني للكعب عدا الكرتون المقوى للغلاف)، ففي استخدام الأفرخ تغرى الكسوة من وجهها الداخلي، ويتم إسقاط كل من كرتوني الغلاف وشريط الكعب على الغراء قبل جفافه، وفي المكان المحدد، و باستخدام بكرة صغيرة يضغط عليها،

ويكمل لصق الحدود الخارجية للكتاب أيضًا. أما عند استخدام البكرات تمر الكسوة على بكرة التغرية لتغرية السطح العلوي أسفل مساكات تمسك بألواح الكرتون. يقطع الشريط الكرتوني للكعب بطريقة أوتوماتية، وتسقط هي وكرتونتا الغلاف في الأماكن المحددة تلقائيًا على الكسوة المغطاة بالغراء السائل، وخلال مرور الكسوة تقطع الزوايا والأطوال ومن ثم تطوى الكسوة على زوايا الكتاب كما هو موضح بالشكل رقم (٥٦).

وقد تستخدم أكثر من بكرة، فقد يطلب إضافة كعب جلد أو مشمع، أو أية مادة تختلف عن المستخدمة في الكسوة. ويمكن إدخال أية بكرة إضافية متى سمح نظام تشغيل المكنة بذلك، على أن تكون بعرض لا يقل عن ٥ سم لتفادي أية مشكلة تحدث نتيجة لامتداد الشريط لمسافة خمسة أمتار طولاً، و تتحكم الاعتبارات الاقتصادية عادة في اختيار الخامات، وتعد مادة الڤيانيل الأكثر استخدامًا بسبب قلة ثمنها (انظر الشكل رقم ٥٧).


الشكل رقم (٥٧) : التجليد باستخدام ثلاث بكرات .

• تثبيت الجلدة (Casing - in)

ويُقصد بها العملية التي يصبح فيها الكتاب وغلافه الخارجي جاهزين لتثبيتهما ببعضهما. يوضع الكتاب في المكنة وخلفيته إلى أعلى بمساعدة لوحين معدنيين. تغطى الصفحة الأخيرة من الكتاب - أول الكتاب وآخره - بمادة لاصقة قبل مرور الكتاب أسفل حامل الأغلفة مباشرة. فبمجرد وصول الكتاب أسفل الحامل يسقط الغلاف تلقائيًا وتلصق الصفحتان الأخيرتان ببطن الغلاف والجزء المتبقي من القماش

الخشن السابق تثبيته في الكعب، الذي يقع بين الورقة الأخيرة والغلاف المقوى، وقبل سقوط الغلاف على الكتاب يمرر على قضيب ساخن ليعطي الكعب شكله المستدير (انظر الشكل رقم ٥٨).

- **شريط الرأس (Headband)**

وهي شريط طويل من قماش القطن (غير لامع) أو الحرير المرسيليزيه (نسيج لامع) أو أية مادة أخرى، بعرض ١,٦ سم وله حافة مطوية (Rolled edge)، وينسج في بعض الحالات من خيوط مزخرفة أو ملونة ليظهر في نظام متداخل الألوان. يتم تثبيته باللصق أو بالخياطة بامتداد الكعب من ناحية الرأس أو الذيل، أو من الناحيتين معًا. وبالإضافة إلى أنه شريط حابك للكتاب، فإنه بمثابة حلية تزخرف رأس الكتاب وذيله، ويحجب ما بكعبه من غراء وخيط عن رؤية القارئ، فيضفي عليه مظهرًا جماليًا. بعد هذه المرحلة، يصبح الكتاب جاهزًا للصق الغلاف.

(١)

(٢)

الشكل رقم (٥٨) : أ) تثبيت الكتاب بالغلاف المقوى.
ب) شريط الرأس.

• **تثبيت الكتاب (Building - in)**

لو تركت المادة اللاصقة لتجف دون هذه العملية يظهر الكتاب مشوهًا، ولذا يجب وضع الكتب بين ألواح خشبية في صفوف متتابعة ـ حتى ارتفاع ٥ , ١ متر ـ مع وجود بروز معدني يضغط في مكان الحز لتحديده، ويترك على هذا الحال من ٦ ـ ٢٤ ساعة ليجف ـ هذه الطريقة قديمة، أما الطريقة الحديثة، فتتبع الفكرة نفسها مع زيادة إضافية في كل من الضغط ودرجة الحرارة للإسراع في إنجاز العملية.

• **البصم (Stamping)**

توجد ثلاث طرق لإظهار حروف أو تصميمات على الغلاف:

- طبع الكسوة قبل عمل الغلاف.
- الطبع على الغلاف بطريقة الطباعة الحريرية (Silk screen) .
- البصم على الغلاف.

والطريقتان الأوليان يسهل إجراؤهما، وقد سبق شرح طريقة طباعتهما في حديثنا عن الطباعة، أما الطريقة الثالثة وهي البصم فلها ثلاثة أنواع هي:

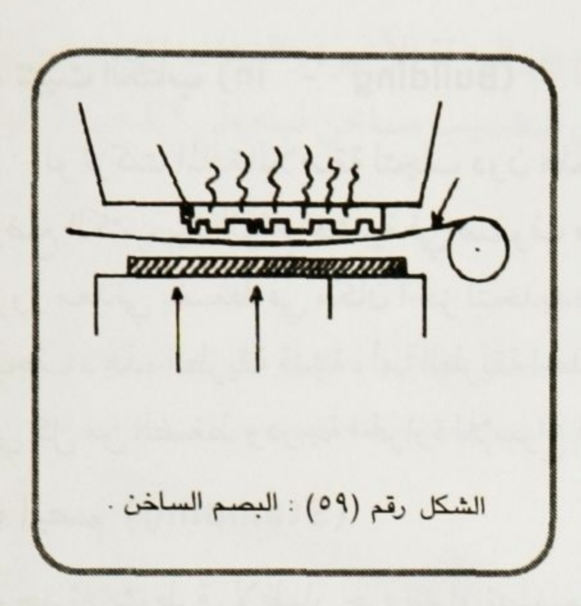
- **البصم البارد** (Cold stamping)

وهي تتشابه في تقنيتها مع الطبع بالحروف البارزة، حيث تحبر الحروف وبالضغط يظهر الشكل الذي نريده. ولكن الاختلاف الجوهري في مدى قوة الضغطة "الكبسة" وهي هنا أكبر لضمان ظهور البيانات غائرة على الغلاف. ولكي يدخل الحبر تحت السطح لتجنب زواله من كثرة الاستعمال، وتساعد على منع انزلاق الكتاب من بين الكتب المجاورة له في الرف، ومتى طبعت بضغطة ضعيفة سنجد الحبر قد لصق فقط على سطوح خيوط نسيج الكسوة، وبالتالي يظهر مشوهًا، ويسهل إزالته.

- **البصم الساخن** (Hot stamping)

و تستخدم فيها أوراق لعمل بصمة مصمتة (Blind stamping) وتكون بارزة، فهي الطريقة السابقة نفسها على أن يستبدل بالحبر أوراق معدنية، تسخن بالتصاقها

بعنصر حراري عند طبعها. فالحرارة عامل أساسي في نقل مادة البصمة من حاملها إلى كسوة الغلاف وتثبيتها مع الكسوة وكرتون الغلاف. وتتراوح درجة الحرارة من ٩٣,٣ إلى ١١٧,٣ درجة مئوية حسب نوع الورق المعدني المستخدم، ومواد الكسوة، و نوع البصمة (انظر الشكل رقم ٥٩). وقد بدأت هذه الفكرة باستخدام الورق الحامل للذهب، ثم

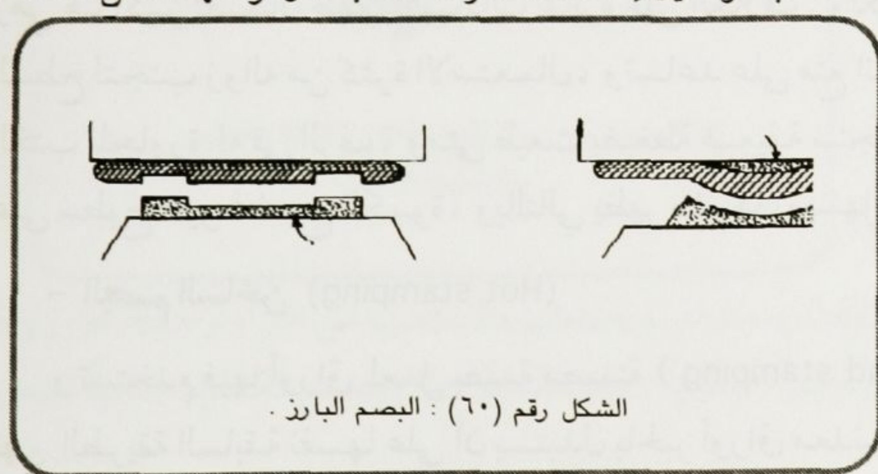


الشكل رقم (٥٩) : البصم الساخن.

استخدمت الأشرطة الورقية المعدنية ذات الألوان المتعددة، كما يمكن عمل أكثر من لون معدني على الغلاف في وقت واحد حسب قدرة المكنة، وذلك بتركيب بكرات الأوراق الملونة حسب الطلب، على أن تفصل ما بين اللون والآخر مسافة ٨ مم على الأقل، كما يجب التأكد من عرض شريط الورق، بحيث يزيد على القالب الطباعي بمسافة لا تقل عن ٣ مم على الجانبين.

- **البصم البارز** (Embossing)

وهي تشبه عملية البصمة الساخنة السابق ذكرها، وتختلف في أن الشكل المطلوب على الغلاف يظهر بارزًا (أعلى من بقية مستوى سطح الغلاف) بدلاً من ظهورها غائرة. وهذه تتطلب لوحتين إحداهما ذكر (محدبة) وموقعها أسفل الغلاف والأخرى أنثى (مقعرة) وموقعها أعلى الغلاف، حسب ما هو موضح في الشكل رقم (٦٠).



الشكل رقم (٦٠) : البصم البارز.

• الزخرفة (Ornamentation)[٤]

والزخرفة منها المعتمة والذهبية، وتُعد عملاً إبداعيًا يخضع للخبرة والتذوق الشخصي للفنان القائم بهذه المهمة :

- الزخرفة المعتمة : وتجرى باستخدام الأدوات سالفة الذكر مثل الأزميل والعجلة على الجلود وبخاصة فاتحة الألوان منها، وهي لا تقل جاذبية عن الزخرفة الذهبية، وتعتمد جودتها على عمق الكبسة . وبعد الانتهاء منها يرطب الجلد، ثم يجفف ليختفي أي أثر من الرطوبة، ثم تمرر أداة التلميع على الزخارف .

- الزخرفة الذهبية : وتتم بطلي المناطق المراد تذهيبها مرتين بمحلول الألبيومين، فتطلى الطبقة الثانية بعد جفاف الطبقة الأولى، ثم تغطى بطبقة من "الفازلين" لتثبيت الذهب . تكبس أداة الزخرفة بعد تسخينها إلى درجة الحرارة الملائمة (من ٧٩ إلى ٩٣ْم) بقوة وإحكام على الرقيقة الذهبية، فيلتصق الذهب في المواقع المحددة مسبقًا أسفل الأدوات . ويزال الزائد منه باستخدام مادة الإزالة المناسبة مثل البنزين أو "الروبينول" .

• الصقل(Polishing)

وتستخدم مكواة ذات درجة حرارة تماثل ما هي مستخدمة في عملية الزخرفة، وتتم بتحريك المكواة في اتجاه دائري بدون توقف لتجنب ظهور مناطق معتمة على الجلد؛ أو تثبيت الكتاب بمكبس يدوي بين ألواح رقيقة من القصدير وألواح معدنية مطلية بطبقة من الكروم؛ أو بترطيب الجلد بقطعة إسفنجية مبللة وتركها لتجف، ثم تمرر عليها فرشاة خشنة تحرك بقوة في جميع الاتجاهات . وبصفة عامة لا ينصح بصقل الجلد بمواد اصطناعية كحولية سريعة الجفاف كالورنيش .

• الجيب (Book pocket)

جيب الكتاب هو جراب أو كيس، يصنع من الورق المقوى(المانيلا)، ويثبت في باطن الجلدة الخلفية للكتاب . توضع به مواد الكتاب الإضافية مثل الخرائط أو اللوحات، أو بطاقة التعريف بالكتاب والبيانات المكتبية الخاصة به .

---

(٤) عالم الطباعة ، "فن تشطيب الكتاب المجلد" *عالم الطباعة*، مجلد ٥ ، ع ٧ (١٩٩١م) ، ص ٢٩.

(جـ) التغليف الخارجي

● سترة الكتاب " الجاكت " (Jacket)

جميع الكتب لها غالبًا ما يناسب تغليفها، فالكتب المرجعية ذات التجليد المقوى في الغالب يطبع لها سترة ورقية (مغلف مستقل يغطي الكتاب من الخارج)، أو من البلاستيك الشفاف. تلك السترة ما هي إلا غلاف واق لجلدته. يتم تثبيته على الكتب المجلدة تجليدًا فاخرًا. أما الكتب المهنية والمدرسية، فمتى طبع لها سترة فإنها تطبع من الورق العادي أو نصف الشفاف. وحتى عام ١٩٤٨م، كان تركيب السترة يدويًا على الكتاب، أما الآن فهناك مكائن متخصصة في تركيبها. قد تغطى السترة بعد طباعتها بورق السيلوفان، أو تطلى بطبقة من الورنيش لزيادة جاذبيتها ولإظهار تصميمها المتميز.

● الحافظة (slipcase)

أما الحافظة فهي كرتونة صُنعت لتحوي الكتاب الواحد، وغالبًا ما تصنع يدويًا، ولكن في حالة زيادة حجم الحافظة فإنها تحوي عددًا ليس بالقليل.

● اللف (Wrapping)

تلف النسخ بورق للمحافظة عليها من الانزلاق أو التلف تمهيدًا لشحنها.

٢ - التجليد العادي

يصنف التجليد العادي (Paperback) إلى مجموعتين: التجاري وهو الذي يباع من خلال المنافذ التقليدية لبيع الكتب، وذلك بكميات تتراوح من ٦٠٠٠ إلى ٢٠,٠٠٠ نسخة؛ والجماهيري ويوزع من خلال منافذ المخازن الكبيرة، والطبعة الواحدة تصل إلى نحو ٥٠,٠٠٠ نسخة أو أكثر. وتختلف أسعار بيع التجزئة " المفرق " بدرجات متفاوتة اعتمادًا على طرق الإنتاج.

(أ) تجليد الكتاب التجاري Trade paperback

ويطبع من اللوح الطباعي نفسه المستخدم في طباعة الكتاب المجلد تجليدًا فنيًا، وقد يطبع معه في الوقت نفسه. وتُتَّبع الخطوات التقليدية في التجليد، ويمكن أن

تكون ملزمة مخيطة أو بنظام التجليد بالبشر (Perfect binding)، يوضع الكتاب في المكنة، حيث يغرى جزؤه الخلفي، ثم يسقط الغلاف الورقي السابق طباعته عليه في مساره في خط التجليد، ثم يعرش الكتاب كله (المتن مع الغلاف)؛ في بعض الحالات يقمط الكتاب قبل التغرية، وعند تلوين حافة الكتاب فإنها ترش بعد التعريش.

(ب) تجليد الكتاب الجماهيري Mass-market paperback

يتم تجليد الكتب الجماهيرية (الطبعات الشعبية) عادة بعد الطبع مباشرة، وفي مسار واحد باستخدام الورق في شكل البكرات، حيث تركب البكرة قبل الطباعة ويحصل على الكتاب مجلداً من الناحية الأخرى.

٣ - التجليد الميكانى

وهو أقل مكننة عن عملية التجليد سابقة الذكر، وتوجد عدة أنواع يستخدم فيها كل من البلاستيك والمعدن. حيث تخزم (أو تثقب الصفحات "مفردة وليست في صورة ملازم ") من أحد جانبي الصفحة، ويختلف النوع باختلاف ما يربط هذه الفتحات مع بعضها، سواء أكانت مسامير أم قضبانًا معدنية أو حلقات معدنية أو بلاستيكية أو حلزون بلاستيكي أو معدني . . . إلخ. و لا ضرورة لوجود الصفحات الأخيرة، بل يعرش كل غلاف على مقاس الصفحة، ويثبت على وجهي الكتاب.

فالتجليد الحلزوني (Spiral binding) يتم فيه ربط أوراق الكتاب المنفردة بوساطة سلك معدني (مفرد أو مزدوج)، أو شريط حلزوني من البلاستيك، يمر في ثقوب معدة مسبقًا بحجمه في كعب الكتاب، كما يتم باقي أنواع التجليد الميكانيكي بالأسلوب نفسه (الشكل رقم ٦١).

التفتيش: ومن أهم العمليات الختامية التي يجب إجراؤها هي عملية التفتيش (Inspection)، والتي تتم بعد انتهاء كل عملية، بدءاً من الصف وحتى التجليد، إلا أن أهمها هي تلك التي تلي عملية التجليد، حيث تظهر جميع المشكلات السابقة قبل عملية التغليف " اللف " لتصديرها. وأهم هذه المشكلات تتمثل - على سبيل المثال -

في : ظهور اسم المؤلف أو الناشر خطأ، أو سقوط أحدهما من صفحة العنوان (وفي هذه الحالة يجب رفض الكتاب لتعاد طباعة الملزمة الأولى)؛ أما الأخطاء الأخرى فيمكن علاجها، مثل : اكتشاف ملزمة مقلوبة أو غلاف لُصق مقلوبًا، أو حواف بعض الصفحات قد ثُنيت بطريق الخطأ بداخل الكتاب خلال عمليات التشطيب، أو الصفحات الأخيرة ملتصقة مع بعضها، أو أخطاء إملائية طفيفة، وماشابه ذلك، مثل هذه الحالات يمكن معالجتها بمعرفة قسم الترميم بالمطابع.

الشكل رقم (٦١) : نماذج للتجليد الميكانيكي.

الفصل الثالث عشر

التسويق ووسائله

١ - المقدمة

تهدف أية مهنة في المقام الأول إلى الكسب المادي، وتعد مهنة النشر التجاري إحدى الصناعات القليلة التي يهتم بها السواد الأعظم من المجتمع، بوصفها الشريان الذي تتدفق من خلاله شتى صنوف العلم والمعرفة، والتي بها ينمي الفرد ثقافته. ويعد الكتاب بعد طباعته منتجًا من المنتجات، ومن ثم يجب طرحه في الأسواق كأية سلعة تحكمها قوانين العرض والطلب. إذ إن أكبر تطلعات المؤلف (وذويه) أن يرى كتابه معروضًا في الأسواق، ولكن هذا الشيء يختلف كثيرًا في نظر الجمهور عند الشراء. فعندما تتولى شركة متخصصة تسويق أي منتج قد صُنع حديثًا، فإنها تهتم بمعرفة بعض حقائق أساسية تتضح من الإجابة عن بعض الاستفسارات، مثل: ما مميزات هذا المنتج الجديد؟ وما مواطن ضعفه ومحدوديته؟ وما المنتجات المنافسة له والموجودة في السوق؟ وكيف يبيعونها؟ وما وجه المقارنة في السعر، والجودة، والحجم، ومظهرها، وإقبال المشتري عليها؟ وهل السوق مكتف أم يستوعب؟ وأين هو؟ وما هو؟ وهل بالإمكان الوصول إليه بطريقة اقتصادية في ظل إمكانات التوزيع المتاحة؟ و لو كان غير ممكن، فما الوسيلة؟ وأي نوع من المستهلكين يُقبل على شراء المنتج؟ وما سلوكه الشرائي؟ فعند الأخذ في الحسبان جميع البيانات المتاحة، يمكن بيع المنتج بالأسعار المناسبة وبهامش ربح معقول.

فبعد مرور الكتاب بجميع المراحل السابقة، وحتى تجليده، لن يرى النور، ولا يمكن للقارئ العادي معرفة مضمونه، إلا بعرضه في الأسواق من خلال خطة لتسويقه، يجب أن تكون كاملة ومدروسة. وبصفة عامة هناك عوامل تؤثر بشكل فعال في عملية بيع الكتاب، منها: تميزه عما شابهه في السوق من حيث نوعيته وحداثة

مادته، وطرق البيع، والسعر ومدى مناسبته لجمهور قرائه، وأفضل مكان للتسويق. وتزداد مسارات التوزيع كلما زادت الجودة في إخراج كل من الجاكت والغلاف الخارجي قبل المتن. هذا إلى جانب استخدام الطرق المختلفة المتبعة في الدعاية والترويج والإعلان، التي من أهدافها جذب انتباه القارئ لشراء الكتاب. فالمقابلات الشخصية للمؤلف والمحرر في المناسبات العامة مع أفراد المجتمع، وطباعة بعض الإعلانات عن الكتاب على الملابس مثل (T _ Shirt) أو بعض الأدوات الأخرى والإعلان عن الكتاب في أوعية المعلومات الدورية ذات الاختصاص أو في التلفاز أو المذياع أو إصدار مطبوعات الدار، كل هذا يخدم خطة تسويق الكتاب. ويفضل كثير من الناشرين إعداد برنامج متكامل للتسويق. وسندرس أحد نماذج تلك البرامج في هذا الفصل.

وتواجه أغلب الكتب الحديثة المشكلات نفسها، وينطبق عليها نوعية الأسئلة نفسها، ويجب الحصول على الإجابات من شخص ما، وقبل طرح الكتاب في الأسواق بوقت كاف، بمعنى أنه يجب على المؤلف عند تسويقه لكتابه أن يتحسس احتياجات السوق بنفسه قبل الانتهاء من إعداد مخطوط كتابه ـ ويعتمد البحث في الأسواق على ماهية الكتاب؟ هل هو كتاب قصصي أم غير قصصي؟، فكل كتاب له سوقه وقراؤه، فقد يجد الكتاب القصصي طريقة أسهل من غير القصصي؛ لأنه موجه للقراءة والاطلاع العام، أما غير القصصي فموجه لمجموعة متخصصة في موضوع معين، الأمر الذي يتحتم عليه أن تكون معلوماته حديثة ومقننة، لذا يعد ناشر مثل هذه الكتب مغامرًا، فهو يحتاج إلى اقتناع تام بأن هناك بعض الحاجة لنشر الكتاب، لأنه بدون الحاجة لا يوجد سوق. فعدد صفحاته واحتواؤه على كثير من العمليات الفنية التي تزيد من تكلفة إنتاجه إلى جانب تغطيته الشاملة لتخصص محدد ومحدودية عدد قرائه الذين ينحصرون ما بين باحث وطالب علم. تلك العوامل تتسبب في زيادة تكاليفه إلى جانب محدوديته في التوزيع.

يجد المؤلف في الخارج - وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية - سهولة في البحث عن الكتب التي تصدر في موضوع اهتمامه، مما يسهل له مهمة انتقاء موضوعات لم يكتب فيها من قبل، فمثلاً نجد شركة بوكر (R.R. Bowker

(Company تعد أهم مصادر الكتب غير القصصية ، إذ تتولى نشر مطبوعها المعنون :

(Subject Guide to Books in Print) ، حيث يتم التصنيف باسم المؤلف وبالعنوان ، ويصدر في مجلدين ، وحاليًا متاح على هيئة أقراص مليزرة(CD –Rom) يمكن استخدامها بأي حاسوب والحصول على المعلومة من أكثر من مدخل - العنوان أو المؤلف أو الناشر أو ردمد (ISBN) أو الموضوع - بسهولة وفي وقت لا يتعدى الثواني أو الدقائق ، وقد يقوم المؤلف بزيارة لمراكز بيع الكتب والاستفسار من أصحابها عن أي الكتب في التخصص نفسه يباع بكثرة ؟ وأيهما الأقل توزيعًا ؟ ولماذا؟ وما الذي يحتاجه السوق من وجهة نظره ؟ وهل الكتاب العادي أم المجلد فنيًا يباع أكثر ؟ وأي من الناشرين يجده أفضل لنشر هذا التخصص ؟ وما اقتراحاتك التي ترى أنها تخدم الكتاب ؟ مثل هذه الأسئلة تجد الإجابة عنها مفيدة من أصحاب محلات بيع الكتب ؛ لأنهم يتعايشون مع السوق ساعة بساعة ويومًا بيوم . كما أن هناك محلات متخصصة في نشر الإعلانات والتقارير عن الكتب الصادرة حديثًا أو التي تحت الطبع في شتى فروع المعرفة ، وما على المجتهد إلا الاطلاع المستمر في مثل هذه الدوريات لمعرفة ما صدر حديثًا في تخصصه .

بانتهاء الخطوة السابقة يصبح المؤلف على علم بموضوعه وقرائه ومنافسيه ، ولديه إنتاج مطلوب في الأسواق ، وما تبقى له من خطوات تسويقية قد أصبح بسيطًا ، ومن ثم عليه التوجه إلى ناشر يتولى نشر عمله ، حيث تتنافس دور النشر المحلية أو الدولية في جذب انتباه القارئ لمنتجاتها ، ويتبارى في مهنة النشر كل مسؤول مع منافسه بقوة وضراوة في البحث عن مشروعات الكتب التي يرى - من وجهة نظره وإلمامه باحتياجات السوق- أنها ستنجح وستدر عليه الكثير من المال . ولكن يتصادف في بعض الأحيان إصرار إحدى دور النشر على نشر كتاب معين ، رغم علمها المسبق بأن هذا الكتاب قد لا تجني من ورائه ربحًا مناسبًا من نشره ، لكن نراها تقدم على نشره دون تردد ، معتمدة على أحد سببين : إما لتميز مادته العلمية وتفرد موضوعه ، أو إرضاءً لمؤلفه الذي يتمتع بشهرة طيبة في محيط تخصصه لحثه على أن ينشركتبًا يتوقع لها النجاح في المستقبل . على أية حال ففي مثل هذه الحالات قد لا يُقبل الجمهور على اقتناء مثل هذه الكتب في أول الأمر ، إلا أنها قد تجد طريقها إلى النجاح داخل

الجامعات وبين طلابها. ويحصل الناشر في مثل هذه الحالات على سمعة طيبة تجذب الكثير من الكتّاب والمفكرين لنشر إنتاجهم لديه، فاتخاذ قرار النشر لكتاب ما يجب دراسته أولاً دراسة متأنية من لجنة تتكون في الغالب من المحرر والفنان والمصمم وأيضاً الناشر، واضعة في اعتبارها بعض العوامل المهمة مثل عدد النسخ المتوقع بيعها، ودرجة جودة الكتاب من مادة وإخراج.

بعد الاتفاق على كل شيء في الكتاب يتبقى أهم عنصر له تأثيره الفعال على تسويقه، ألا وهو الغلاف الخارجي للكتب المجلدة تجليدًا ورقيّاً (Paperback) أو الجاكت في الكتب المجلدة تجليدًا فاخرًا (Hardcover) ، حيث يعرض على اللجنة المذكورة مشروع الغلاف بعد أن يضع كل من الفنان والمصمم والمحرر كل ما يحملوه من أفكار، وهي التي تقرر نشره على حالته، أو بعد إدخال تعديل عليه في بعض الأحيان، وقد ترفض اللجنة مشروع الغلاف برمته بعد بذل كل هذه المجهودات. وأكثر من هذا قد يتأخر إصدار الكتاب شهوراً حتى يتم الاتفاق على جميع عناصر الغلاف الخارجي. ولا عجب في ذلك، فإن مثل هذه المواقف كثيرة الحدوث خاصةً في إصدار الكتب الكبيرة الحجم، ويعود ذلك إلى قلق مدير الإنتاج بسبب ضخامة تكاليف الإنتاج، وعدد النسخ المتوقع توزيعها منه، ومدى إسهاماتها في تغطية التكاليف.

٢ - نظام التسويق

إن أي نظام تسويقي له شقان أساسيان؛ الشق الأول تجاري، وموجه بصفة رئيسة إلى مواقع بيع الكتب والمكتبات، أما الشق الآخر، فيوجه للأفراد، وهم عامة المجتمع والأسواق التي تهتم بموضوع الكتاب، ولإنجاح كتاب ما لابد من اتباع نظام معين في تسويقه، يعتمد على عدة عوامل منها: تفهم مفاهيمَ البيع، إخراج الغلاف الجيد، الدعاية، الترويج و الإعلان، أساليب البيع، اتباع برنامج محدد للتسويق.

٣- مفاهيم البيع

يجب أن يعلم المحرر كيفية بيع الكتاب، كما يجب على مسؤولي التسويق ـ قبل إقرار خطة التسويق ـ الاستماع وبإمعان شديد إلى كل كلمة ينطق بها المحرر، ويكون

التفاهم متبادلاً لأقصى حد لضمان نجاح الخطة . وقد يتساءل البعض ، ولماذا التركيز على سماع آراء المحرر والعمل على تنفيذها ؟ والإجابةعن التساؤل ببساطة هي أن المحرر قد بدأ مع المؤلف من أول كلمة في الكتاب حتى آخره ، ومن ثم فهو على علم بدقائق محتوى الكتاب، وطبيعته ومستوى جودته، وأيضاً من خلال مناقشاته مع المؤلف وممارسة عمله في الأسواق أصبح لديه الدراية الكافية عن أساليب تسويق الكتاب، وبخاصة عندما يكون المؤلف قد سبق أن نُشر له أكثر من عمل في المجال نفسه، هذا إلى جانب خبراته الشخصية التي اكتسبها من ممارساته السابقة في مجال التخصص، إلا أنه لا يمكن إهمال أفكار المسؤولين عن التسويق، لأنهم يعرفون السوق ولديهم معلومات ممتازة عن الكتب المنافسة والمطروحة في الأسواق، وأي من الأسواق يمكن أن يباع فيها الكتاب بنجاح، وأي الأساليب تصبح أكثر فاعلية .

كما أن الجاكت الذي يغلف الكتاب ذي التجليد الفني له تأثيره الفعال في إنجاح الكتاب في الأسواق، لذا يرى الناشر المتمرس أن أفضل الطرق لاختيار جاكت يفي بالغرض هو مناقشة آراء كل من المحرر والفنان والمصمم على مائدة واحدة. وقد يكتفي بعض دور النشر بعرض المحرر لفكرته في إخراج الجاكت على الفنان لمناقشتها، ومن ثم تنفيذها، وبعض الدور الأخرى يتولى المسؤول فيها عن التسويق هذه المهمة بالتعاون مع الفنان .

٤ - أهمية الغلاف الخارجي (أو الچاكت) للتسويق

(أ) عنوانه

يكتسب عنوان الكتاب وانتقاء أبناطه أهمية كبيرة في عالم النشر، كما أن إخراج عنوان الجاكت بصورة جيدة له تأثيره الفعال. فالعنوان الجيد والقوي له التأثير الواضح على بيع الكتاب بوصفه الأداة الفعالة؛ لذا يجب مراعاة الأسس التالية عند اختيار عنوان ناجح للچاكت :

- يجب أن يعبر عن محتوى الكتاب الفعلي دون تضخيم .
- يجب أن يجذب الانتباه ، فمن بين الآلاف من الكتب التي تصدر سنويًا ، يحتاج الناشر أن يبرز كتابًا متميزاً عن الكتب المعروضة .

- يجب أن يكون مختصراً وفي الوقت نفسه كافيًا لعرض محتوى الكتاب، وفي حالة تعذر اختيار عنوان قصير تستخدم الحروف ذات الحجم الكبير في الجزئية التي يرى المصمم أنها تخدم الكتاب، ويطبع باقي العنوان بحروف صغيرة.
- يجب أن يكون العنوان صحيحًا، لأن العنوان الصحيح له تأثير واضح على الكتاب وتسويقه.
- يجب أن يبعد عن الغموض والالتباس.

إلا أن العنوان الجيد لا يخدم بيع كتاب رديء، ولكن الكتاب الجيد ذا العنوان السيىء سيواجه فقط مصاعب في توزيعه.

(ب) تصميمه

قد يخطئ المصمم في فهم فكرة الكتاب بسبب تسرعه أو عدم استيعابه لما قدمه المحرر أو مسؤول التسويق من عرض لمحتوى الكتاب، وذلك تحت ضغط ضيق وقت الإنتاج، إلا أن من الضروري تداركه من خلال عرض مشروع الجاكت على كل من المحرر ومسؤولي التسويق. ومرة ثانية يصبح القرار الأخير للمحرر على أن يكون قراره معتمداً على أسس مهنية أكثر من أن يبنى على تذوق شخصي، وقد يكون للمحرر وجهة نظر تختلف مع الفنان أو مسؤول التسويق، إلا إنه يمكن معالجة هذا الخلاف لو التزم المحرر بعرض فكره والبحث عن تنفيذه في حدود صلاحياته دون التدخل في إبراز المؤثرات التي يرى كل من المصمم والفنان أنها من صميم صلاحياتهما.

وقد لوحظ على الكتب التي تشتمل على مواد توضيحية كثيرة أن تلك المواد تؤدي دوراً مهمًا في التصميم، ومن ثم تصبح آراء المحرر أكثر فعالية فيها عن الكتب التي تركز على المتن.

٥ - الدعاية والترويج والإعلان

تسعى أقسام التسويق جاهدة للحصول على أكبر قدر من المعلومات عن الكتاب من محرره بغرض إعداد برنامج جيد للدعاية. فيتولى المحرر عادة إعداد صفحة تشتمل على معلومات تفصيلية عن الكتاب ومؤلفه، ويسلمها إلى قسم التسويق لإعداد المواد

التسويقية، وقد يستخلص منها مادة لطبعها على ثنية الجاكت. وقد يبدأ هذا العمل من قسم التسويق على أن يتولى مراجعته المحرر أو مساعده، وعلى أية حال تقع مسؤولية ما ورد بها من معلومات على عاتق المحرر الذي يعطي بدوره جل اهتمامه لإعداد عرض ممتاز لكل من الكتاب والمؤلف.

وبصفة عامة يمكن القول إن العمل في مجال النشر يجب أن يتسم بالعمل الجاد والفعال من خلال التعاون المستمر بين كثير من الأقسام في عمل جماعي بهدف الوصول إلى معدلات بيع جيدة، وقد يسهم أحد الأقسام بعمل مؤثر عن بقية الأقسام الأخرى في مجالات الدعاية (Publicity) والترويج (Promotion) والإعلان (Advertising)، وبهذه المناسبة قد يخطئ البعض في التفريق بين تلك الأعمال ويعدونها مترادفات لعمل واحد من شأنه الخروج بمعلومات مهمة على العامة عن كتاب قد صدر لتوه بهدف جذب القراء إليه، والعمل على إبهارهم به، ومن ثم يقدمون على شرائه.

فالدعاية (Publicity) تضطلع أساسًا بالأعمال التي تظهر في المذياع والتلفاز والصحف اليومية دون مقابل ، أما عملية الترويج (Promotion) فهي التي تنفذ في المناسبات العامة والأحداث (مثل اللقاءات الشخصية في مراكز بيع الكتب والمنتديات واللقاءات العامة) بهدف فتح مجال لبيع الكتاب، في حين يمثل الإعلان (Advertising) ما يبذل من جهد من شأنه إحداث سوق جيد للكتاب من خلال مخرجات تنشر على العامة و تمولها ماليًا دار النشر المختصة.

ففي بعض دور النشر يضم الدعاية و الترويج قسم واحد، في حين يمثل قطاع الإعلان جناحًا مستقلاً، حيث ينجز في الغالب بمعرفة شركة متخصصة قد لا تنتمي للدار، ولكن يتم إنجاز العمل تحت إشرافها.

(أ) الدعاية (Publicity)

و هي إحدى الطرق الفعالة في عملية تسويق الكتاب للحصول على فرصة في إحدى وسائل الإعلام سواء أكانت المرئية (التلفاز) أم المسموعة (المذياع) أم المقروءة (الصحف والمجلات) دون مقابل. فعندما يصبح الكتاب جاهزاً للدعاية تطبع له

نشـــرة، تبين أنه في الطبع - وعـــادة تطبع من ورقـــة واحـــدة (Press release)۔ لتـوزيعـهـا، و في بعض الأحـيـان يرفق معـهـا نسخـة من الكتـاب المرسل إلى وسـائل الإعـلام الكبـرى ومـواقع عـرض الكتب (Book reviewing) ، وتشـرح هذه الورقـة محتوى الكتاب ونبذة عن السيرة الذاتية للمؤلف.

وقد يرى المؤلف القيام برحلة ـ على نفقته الخاصة أو على نفقة الناشر ـ إلى المناطق التي يجد أنها تهتم كثيراً بموضوع كتابه وفق برنامج معد مسبقًا، يظهر المؤلف في مقابلات تلفازية أو على المذياع أو مع الصحفيين، والدعاية بالرغم من أنها دون مقابل، إلا أن لها تكاليفها غير المنظورة مثل فاتورة الهاتف، وتكاليف الرحلات، وفواتير الفنادق في الزيارات، ومصاريف البريد عند إرسال نسخ كهدايا، ووقت العاملين بقسم الدعاية؛ فلهذا السبب قد تصل تكاليف قسم الدعاية إلى نسبة عالية يتداركها الناشر، وللدعاية الهاتفية ضوابط، فيجب أن يكون نوع الدعاية المطلوب قد أُعد مسبقًا بطريقة معبرة ومختصرة للغاية حفاظًا على وقت الطرف الآخر (الإذاعة، التلفاز، الصحافة)، وأيضًا تقليص تكاليف المكالمات الهاتفية.

كما يجب على المحرر الاطلاع على كل ما ينشر من مواد دعائية عن الكتاب ويدققها بحذر، إذ إن عرض الكتاب في المجلات والصحف اليومية يكتبه رجل مهني يعمل في مجال الصحافة وقد يخطئ ـ وهذا كثير الحدوث ـ أو يشوه مضمون الكتاب لجهله بمعلوماته، لذا يجب على المحرر موافاة رجل الصحافة بمواد كُتبت بطريقة سلسة مشتملة على المواد التي يرغب في إبرازها لتخدم عملية تسويق الكتاب.

(ب) الترويج (Promotion)

وتبرز نشاطات الترويج في المناسبات العامة، وحفلات التعارف، وأعمال ترويجية متميزة، والملصقات، والفانلات (T- Shirt) ، وعروض محلات بيع الكتب وخلافه، حيث تجذب جميعها انتباه القارئ إلى المُنتَج. كل هذه الأعمال تناط بقسم المبيعات، وتلك الطرق - كما أسلفنا - قد تكلف الكثير من الوقت و المواد. وتفوز الكتب الكبيرة في العادة بنصيب الأسد من المبالغ المخصصة لعمليات الترويج والإدارة.

(جـ) الإعلان (Advertising)

تعد الإعلانات وسيلة التسويق الأكثر تكلفة على الإطلاق، وتتولى تنفيذها في الغالب شركة متخصصة، تستقي معلومات الإعلانات من قسم التسويق والإعلان، ونذكر من هذه الطرق ما يلي:

- الإعلان عن الكتاب في الدوريات المهتمة بمهنة صناعة الكتاب.
- الإعلان عن الكتاب في التلفاز، وهي مكلفة للغاية، إذ إن الدقيقة الواحدة تصل تكاليفها إلى آلاف الريالات.
- إعلانات الطلبات البريدية، وفي هذه الحالة يتقاسم كل من الناشر والهيئة المسؤولة عن المطبوع الذي ظهر فيه الإعلان كل من التكاليف والمكسب. وتكتب تعليمات في هذا الإعلان - غالباً ما يطبع على ورق مقوى ومثقب في نهايته، لسهولة فصله من النشرة - إلى القارئ تبين أن عليه فصل هذا الجزء وإرفاقه بشيك بالمبلغ المطلوب وإرساله بالبريد إلى الناشر الذي يتولى بدوره إرسال الكتاب المطلوب إليه ثانية. الآن بدأت الكتب التجارية تتبع هذا الأسلوب.
- إصدار الناشر دليل مطبوعات للمطبوعات التي تصدر عنه.

٦- أساليب بيع الكتاب

بعد مجهود مضن أخذ من وقت المؤلف شهوراً قد يصل إلى سنوات، يصبح المؤلف تواقًا لرؤية كتابه مطبوعًا ومطروحًا في الأسواق. فلو شرع في تسويق كتابه بنفسه فلا يتوقع من القراء طرق باب منزله لطلب نسخ من كتابه، بل عليه أن يجتهد في البحث للوصول إليهم بكل ما يملك من طرق واتصالات. فالاتصالات تمثل ٧٥٪ من عملية التسويق كلها، وعليه الاندماج في المجتمع من خلال التجمعات والاحتفالات، ويقتنص أية مناسبة يجدها ملائمة للتحدث عن كتابه ومواجهة الانتقادات، إلى جانب تكليف بعض الأصدقاء ممن يعملون في الصحافة ومنافذ الإعلام المختلفة بعرض موضوع كتابه في الصحف اليومية، ولا يكون خجولاً، فإن كان متقوقعًا - مثله في ذلك مثل كثير من المؤلفين الذين يقضون أغلب أوقاتهم بين الكتب والكتابة - فيجب

خروجه من هذه القوقعة، فشخصه هو أكثر عامل مؤثر في بيع كتابه، فعندما يكون مشدودًا ومتحمسًا بأسلوب نشط مع إظهار مودة متبادلة مع الآخرين يكون قد كسب نصف جولة التسويق. ويجب عليه أن يكون أمينًا في عرضه لميزات كتابه، محترمًا ومقدرًا فكر الآخرين، بعيدًا كل البعد عن المغالاة والتضليل.

يجب أن ينظم المؤلف خطة تسويق كتابه مع تحديد ميزانية معينة لها. فنجد كثيرًا من الناشرين التجاريين - يستثني من ذلك الأعلام والمرموقين من المؤلفين - يحددون ميزانية في حدود ١٠٪ من سعر غلاف الكتاب في طبعته الأولى لعمليات التسويق. وقد يقل عن هذه النسبة عندما يستفاد من كل ريال يصرف، واستغلال أية فرصة تتاح له في الإعلان عن الكتاب دون مقابل، فهناك منافذ كثيرة لصناعة الكتاب يمكن الاستفادة منها في الإعلان عن الكتاب منها:

(أ) تحديد سعر الكتاب

يميل كل من المؤلف والناشرحديثي العهد في هذا المجال إلى تسعير الكتاب بأقل مبلغ عملاً بنظرية السعر المنخفض ينتج منه كثرة البيع، ومن ثم تصبح محصلة البيع كبيرة. والبعض يرى أن تسعير أي كتاب يجب ألا يزيد على ضعف تكاليفه الفعلية، وقلة منهم غير متأكدين من استيعاب السوق لكتابهم خوفًا من أن يقضي ارتفاع سعره على أغلب احتمالات البيع. وفي الواقع أن سعر الكتاب قد يكون له تأثير طفيف على البيع، فمتى كان الكتاب مرغوبًا وجذابًا، وأُتقن إخراجه، وتم تسويقه على أسس علمية سليمة، فإنه سيباع بسعر معقول. والمقصود بكلمة سعر معقول أن هناك حدودًا متعارفًا عليها في سوق الكتاب تحدد سعره من واقع نوع الورق والتجليد والطباعة، وبالطبع مع الأخذ في الحسبان التغير الناجم عن الارتفاع العام في الأسعار نتيجة التضخم. لذا يجب مراعاة كل من نسبة الخصم التي يطلبها كل من بائع الجملة والتجزئة، وتكاليف الدعاية والإعلان، وحساب استثمار كل من الوقت والمال المستنفدين في هذه العمليات، وأجور العمالة والمخازن؛ كل هذا يسبب الفرق بين التكلفة الفعلية وسعر البيع، الذي قد يصل إلى ستة أضعاف أو أكثر، اعتمادًا على نوع الكتاب وطبيعة السوق وطريقة البيع. فمثلاً كتاب تكلفته خمسة ريالات يجب أن

يبيعه الناشر المحترف بسعر يتراوح من ٢٠ ـ ٣٠ ريالاً . وبالطبع تعتمد تكلفة النسخة على عدد النسخ التي ستطبع في طبعتها الأولى ، فكلما زاد عدد النسخ قلت تكلفة النسخة ، أما في حالة الطبعة التالية فتكون أقل بكثير ؛ وذلك لأن تكلفتها تنحصر في ثمن الورق والأحبار وتشغيل المكنات والتجليد ، وتستبعد التكاليف الأخرى مثل التحرير ، والأعمال الفنية ، والصف ، والتصحيف ، وعمل الأفلام والألواح الطباعية ، فقد تنخفض تكاليف النسخة الواحدة إلى النصف أو أكثر عند إعادة الطبع فوراً وبالكمية نفسها ، وتنخفض أكثر وأكثر بزيادة الكمية المعاد طبعها .

(ب) الخصم

عندما يبيع الناشر كتبه مباشرة للقارئ عن طريق البريد ، فإن تكاليف البريد قد تقترب من نسبة الخصم التي يمنحها الناشر عادة لتجار الكتب (الجملة و التجزئة) أو أكثر .

وأبسط طريقة لتحديد الخصم لكل من تاجر الجملة والتجزئة هو تقديم جدول بنسبة خصم واحدة لكل منهما اعتماداً على عدد الكتب التي يطلبونها ، وتتراوح هذه النسبة ما بين ٢٠ و ٥٠ ٪من سعر القائمة طبقًا للجدول التالي :

عدد الكتب	نسبة الخصم (٪)
١-٤	٢٠
٥-٢٤	٤٠
٢٥-٤٩	٤٦
١٠٠ أو أكثر	٥٠

وبهذه الطريقة يتمتع تاجر الجملة بنسبة ٥٠٪ من الخصم ، أي إن تاجر التجزئة الذي تصل مشترياته إلى خمسة كتب ، فإنه يحصل على نسبة خصم قدرها ٤٠٪ ، وهذه أيضا نسبة ممتازة مقارنة بما يحصل عليه تاجر الجملة . بعض تجار الجملة يطلبون خصمًا في حدود ٦٠ ٪ وهي نسبة يرفضها الناشر المعروف ، في حين يقبلها الناشر الناشئ ، أو من نُشر له أول كتاب تحت ضغط التعويض لما دفعه من تكاليف لإنتاج الكتاب بأسرع ما يمكن .

أما سياسة الخصم للمدارس والمكتبات الصغيرة، فهي غير واضحة نظراً لما تستنفده مثل هذه العمليات من جهد ومراسلات كثيرة، ووقت قد يستثمره الناشر المحترف في البيع بالجملة، وعلى أية حال فإن الحل المعقول هو السماح بنسبة خصم تصل إلى ٢٠٪ لشراء خمسة كتب فأكثر، وما قل عن ذلك يباع بدون خصم.

(جـ) الشحن والبريد

هناك سياسة واضحة ومقننة في مجال صناعة الكتاب، حيث تحمَّل تكاليف الشحن والإرسال بالبريد على فاتورة المشيتري.

(د) الكتب المرتدة

يوافق كثير من الناشرين على تسديد ثمن الكتب التي تُرد من محل بيع الكتب في مدة لا تقل عن ثلاثة شهور ولا تزيد على ١٢ شهراً من تاريخ البيع، وفي حالة صالحة للبيع وسليمة مع سداده (مقدمًا) تكاليف الشحن وملحقًا بها صورة من الفاتورة الأصلية. وفي حالة عدم ورود صورة الفاتورة الأصلية يخصم ٥٠٪ من سعر الغلاف.

(هـ) نظام السداد

يسمح معظم الناشرين بمنح نسبة ٢٪ خصم لمحلات بيع الكتب التي تسدد في مدة عشرة أيام من تاريخ الفاتورة. ولا يخصم لها شيء في مدة قد تصل إلى ٣٠ يومًا. ونجد كثيراً من المحلات تتباطأ في السداد لمدة قد تصل إلى ٦٠ و٩٠ يومًا الأمر الذي يسبب إرباكًا في عمل الناشر وبخاصة الناشر الحديث. ولكيلا يخسر هذا الناشر عملاءه، فعليه أن يتعامل بحنكةمحاولاً الحفاظ على علاقات الصداقة الشخصية معهم، مع عدم المساس بقيمة الفاتورة.

(و) نظام الأمانات Consignment

يعتمد نظام الأمانات (Consignment) على توريد الكتب للمكتبة، ويتم السداد أولاً بأول بعد البيع مباشرة، وقد ثبت فشل هذا النظام الذي يلجأ إليه بعض الناشرين حديثي العهد بالمهنة. إذ إن التمسك بهذا النظام يستنفد الوقت والجهد الكثيرين، هذا إلى جانب سوء الفهم الذي قد يحدث بين الطرفين والمشكلات التي تنشأ بينهما.

(ز) الشحن والمطالبة والإجراءات المالية

عند ورود طلب معين، فإن أكثر ما يثير الناشر هو الإجراءات الروتينية في التعامل مع الطلب. فلا يكفي أن يُنتج الكتاب جيداً، لكن يجب التعامل مع الطلبات بحيوية ونشاط ليُباع بالسرعة الممكنة بهدف تحويله من أوراق متراصة في المستودع إلى أموال يمكن بها سداد الفواتير المستحقة على الدار. فالتعامل غير المسؤول والإهمال في البت في الطلبات مشكلة الكثير من الناشرين حديثي العهد. فنجد يومياً طلبات ترد، ويجب على مسؤول المستودع سرعة إعدادها وشحنها. في البداية يجد بعض الناشرين الجدد سهولة في إعداد الطلبات بنفسه وبمعاونة أفراد أسرته، وقد يتعاون معه بعض من أصدقائه، ولكن بمرور الوقت يجد أنه في حاجة ماسة إلى متخصصين في هذا المجال، ليعملوا معه، أو يجب عليه التعامل مع إحدى الشركات المتخصصة في مثل هذه الأعمال، وأيّا كان هذا القرار فيجب الشحن الفوري للطلبات وبدقة تقترب إلى ما يفعله المتخصص.

ويحتاج الناشر المبتدئ إلى بعض النماذج الضرورية للمراسلة مثل: فاتورة، وملصقات شحن وأوراق معنونة، ومظاريف، وكثير من الأدوات المكتبية سيجدها في المكتبات الصغيرة، وبأسعار مناسبة يختار ما يروق له منها. سيحتاج أيضاً إلى ورق لف وكراتين لشحن الطرود البريدية، ودفاتر لرصد جميع المعاملات مع العملاء. ويخصص لكل عميل صفحة مستقلة تدون فيها نسب الخصم التي منحت له إلى أن يكبر حجم المعاملات. في هذه الحالة يجب تحميل البيانات في صورة أكثر تنظيماً على جهاز الحاسوب أو اللجوء إلى شركة محاسبية لضبط الحسابات بمعرفتها، حيث تقدم خدمات متكاملة (شاملة الاستمارات، وتحليل المبيعات، وتقارير دورية وخلافه).

أما النوحي المالية، فيجب فتح حساب مستقل للدار ليس له علاقة بالحساب الشخصي ويودع فيه مبلغ من المال، وترصد فيه جميع المعاملات المالية من إيرادات ومدفوعات، حتى تكون الحسابات في نهاية السنة واضحة لا يكتنفها أي لبس.[1]

---

(١) Armstrong, *Book Publishing ; A Working Guide for Authors ,Editors and Small Publishers,* (Houston, Texas : Bookman House,1979) .

٧ ـ برنامج تسويقي مقترح

تعد سياسة الخطوة ـ خطوة أفضل الأساليب المستخدمة في خدمة التسويق، فهي توضح الوقت المناسب لاتخاذ إجراء ما. وقد أوضح دونالد أرمسترونج أحد هذه البرامج، ولخصه في ٢٤ خطوة هي:

١) أول إجراء يجب اتخاذه هو تحديد تاريخ النشر، وعادة لا يقل عن ستة أشهر بالإضافة إلى شهرين لتصدير الكتاب من المطبعة لتوزيعه.

٢) أدرج كتابك في نشرة «كتب تحت الطبع» *Forthcoming Books in Print*، ولعمل هذا يجب حصولك على استمارة وملئها وإعادتها إلى هيئة تابعة لشركة بوكر "Advance Book Information Form"،

وعنوانها:

R..R, Bowker Company , 1180 Avenue of the American ,

New York , N . Y. 10036.

وهي خدمة مجانية، ويجب أن تصل تلك الاستمارة قبل موعد إعداد الكتاب بستة شهور، هذه النشرة يطلع عليها كل من يهمه أمر الكتب، وبخاصة المكتبات ومحلات بيع الكتب.

٣) احصل على نسخة من نشرة " Literary Market Place " وهو دليل يشتمل على أشياء كثيرة منها قائمة بأسماء وعناوين عارضي الكتب والمحررين والناشرين، ونوادي الكتاب، والمجلات والصحف، وشبكات الإذاعة والتلفاز، والخدمات الإخبارية الحديثة في تجارة الكتاب، والجمعيات المتخصصة، وموردي قوائم التوزيع. تطلب هذه النشرة من شركة بوكر أيضًا أو يمكنك الاطلاع عليها بإحدى المكتبات العامة من خلال هذه الدورية، اطلب نسخة مجانية من أحد موردي قوائم التوزيع ستجد آلافًا من قوائم التوزيع متاحة، وحجم كل سوق، وتكاليف إعداد القوائم فباطلاعك على هذه القوائم ستأخذ منك الوقت الكثير، إلا إنها ستفيدك في معرفتك لعالم جديد من الأسواق المتاحة لكتابك.

٤) أعد نشرة إعلامية قبل نشر كتابك يراعى فيها صف الصفحة الأولى (الغلاف) بالبنط المستخدم نفسه في الكتاب، أما باقي الإعلان فيصف ببنط الآلة الكاتبة، اكتب هذا الإعلان بأسلوب الصحف اليومية، وذلك بأن يكون مشتملاً على العنوان الرئيس والفرعي، والسعر، ونبذة عن محتواه، ونوع التجليد ونبذة عن المؤلف واسم الناشر، وعنوان المراسلة، والتاريخ الرسمي لإصدار الكتاب، ويمكن إضافة صورة ضوئية ـ أبيض وأسود ـ للغلاف الخارجي أو الجاكت ليظهر في الإعلان.

٥) قبل موعد الإصدار بمدة لا تقل عن ثمانية أسابيع أعلن عن كتابك في المجلات المتخصصة في مجال عرض الكتب مثل:

Publishers Weekly ,Library Journal ,Kirkus Reviews ,Forecast

٦) ارسل نشرتك الإعلامية إلى قائمة المراجعين، ولا تنس إرسالها إلى الهيئات المدنية والاجتماعية والتعليمية والمهنية والدينية في منطقتك.

٧) الآن يجب اتخاذ الإجراءات التنفيذية لحفظ حقوق الطبع بتعبئة الاستمارة الخاصة بذلك، وإرفاق نسختين أصليتين من الكتاب وشيك بمبلغ ١٠ دولارات، وإرسالها إلى مسجل حقوق الطبع بمكتبة الكونجرس الأمريكية (تتولى مكتبة الملك فهد الوطنية هذا العمل دون مقابل لكل ما ينشر بالمملكة العربية السعودية من أوعية معلومات).

٨) عند حصولك على رقم مكتبة الكونجرس (الرقم الدولي المعياري من مكتبة الملك فهد) أرسل نسخة من كتابك إليها فور نشره.

٩) أرسل نسخة من كتابك ومعها النشرة الإعلامية وورقة المعلومات إلى كل من الهيئات التي تتولى التكشيف والمراجعة التي تعمل في صناعة الكتاب مثل:

Weekly Record , Library Journal , Cumulative Book Index, Books in Print , Subject Guide to Books in Print , and Publishers Trade List Annual. وجميعها تصدر عن شركة بوكر.

١٠) أرسل نسخة هدية من كتابك مرفقًا بها نشرته الإعلامية، وقائمة المعلومات إلى مجموعة مختارة من تجار الجملة الوطنيين العاملين في مجال الكتاب وأيضًا المتعلمين منهم ليغطوا منطقتك إعلاميًا.

١١) قبل صدور الكتاب بستة أو ثمانية أسابيع أرسل نسخًا منه إلى المراجعين - كثير منهم لا يقبلون كتبًا للمراجعة والعرض بعد تاريخ نشرها - وعند ورود بعض عروض من المراجعين، فمن المفيد إرسالها مع النشرة الإعلامية للنشر في الصحف اليومية التي قد تتولى نشرها كما هي.

١٢) لو وقع كتابك في دائرة اهتمام مجموعة معينة، فهناك توجد بعض المحلات التي تهتم بتلك المجموعة. ولو لم ترغب في إرسال نسخ من عرض كتابك إلى كثير من المحلات، فعلى الأقل أرسلها إلى بعض القيادات في منطقتك.

١٣) ينشر في كثير من الصحف وملاحقها تقرير عن محتوى كتاب مهم وعن مؤلفين مرموقين. فلو رأى المحرر أن كتابك في الحقيقة مهم وموضوعه جدير بالنشر عنه بهذه الصورة، فإن هذا يخدم الكتاب كثيرًا، إذ بمجرد ظهوره في صحيفة تجد الكثير من الصحف تتولاه أيضًا بالنشر.

١٤) أنت الآن على استعداد للكلمة المسموعة في المذياع، والمرئية المسموعة في التلفاز، فلو حدث وتمت استضافتك في أحد البرامج، يكون ذلك أفضل من إعداد إعلان عن إنتاجك، واضطرارك إلى دفع مبالغ كبيرة ومدة عرضه محدودة. هذا في حالة توافر مادة جديدة ومتميزة في كتابك، و إلا قد ترفض فكرة الاستضافة.

١٥) كثير ممن ينشرون بأنفسهم يتمتعون بدرجة عالية من الخبرة في مجال اهتماماتهم، ومن ثم يتولون بأنفسهم الكتابة عن إنتاجهم والذهاب إلى المنتديات الثقافية والنوادي الشعبية، ونوادي الهواة وجمعيات المكتبات. . . كضيف متحدث الأمر الذي يساعد على بيع منتجه.

١٦) نظِّم مقابلات مع بائعي الكتب والعاملين في المكتبات في منطقتك، فنصائحهم ترشدك - وبخاصة إن كنت من المؤلفين الناشئين - على الطرق الفعالة في التوزيع.

١٧) لا تنس بائعي التجزئة ممن هم خارج مهنة صناعة الكتاب التجاري. تجدهم في زوايا الأسواق التجارية (السوبرماركت) ومحلات الرياضة، ومحلات لوازم الأطفال والهوايات، وهذه الأماكن جميعها يوجد بها ركن لبيع الكتب، ومن الضروري الاتصال بهم.

١٨) إن بائعي الكتب بالجملة يتعاملون مع مئات الآلاف من الكتب سنويًا من خلال الهاتف ووسائل الاتصال السريعة الأخرى المتاحة لديهم مثل أجهزة الفاكس وخلافه. فبينما يعتمد التخفيض على درجة جودة الكتاب المطلوب نجد أنهم يعملون على نسبة تخفيض تتراوح ما بين ١٠ و ٢٠٪ من السعر المسجل في الأدلة.

١٩) هناك طائفة من محلات بيع الكتب يمكنها أن تنجح في بيع الكتاب في يوم واحد، فلو رأيت أن كتابك يمكن بيعه على المستوى القومي يمكنك الاتصال بهم وهم يتولون توزيعه.

٢٠) لا تنس المكتبات، فإن ٧٥٪ من كتب الأطفال تأتي من المعاهد والمدارس والمكتبات، فهم يبيعون الكثير دون اللجوء إلى خصم نسبة كبيرة من سعر الغلاف.

٢١) إن المعارض والمناسبات تجدها ضرورة للتعريف بكتابك جماهيريًا.

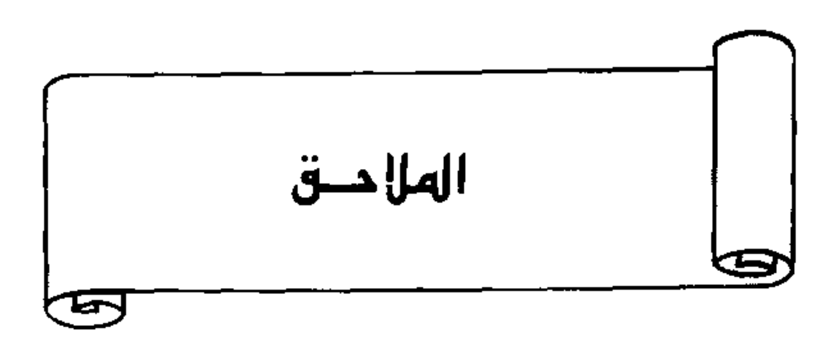
٢٢) ٢٥٪ من كل الكتب تشترى من خلال "Mail Order Promotion" بإرسال طلبات الشراء بريديًا، فيجب عليك الاطلاع على قوائم التوزيع المدون بها، مؤسسات وهيئات وأفراد يندرج موضوع كتابك تحت مجال اهتماماتهم ومراسلتهم، ولكن يجب مراعاة أن هذه العملية ليست للهواة، وإنما لها قواعد، فهي علم وفن وتتطلب خبرة ومهارة خاصة. فلو وجدت في نفسك عدم المقدرة على سلوك هذا المسلك بمفردك يمكنك اللجوء إلى متخصصين في هذا المجال.

٢٣) كثير ممن ينشرون إنتاجهم يلجأون إلى الإعلانات المبوبة في الصحف والمجلات الوطنية.

٢٤) يمكنك الوصول إلى جميع هذه الأوساط للإعلان عن كتابك دون بذل أي مجهود يذكر، ولن يتأتى ذلك إلا متى دفعت أجرًا عن كل إعلان في جميع هذه الأوساط، وعليك أن تنتظر الإعلان.

وختامًا ليست لدينا نصيحة معينة تعمل على إنجاح كتاب هو في الأصل سيىء، إذ إن السوق مغمور بكثير من الكتب غير المستفاد منها. أما إن كان الكتاب جيدًا وذا قيمة، ويسد احتياجات حقيقية لفئة من المجتمع، فإنه يتوقع له النجاح عند اتباع

الخطوات السابق ذكرها، فهي وليدة خبرة طويلة في هذا المجال. فحاول فقد تصيب مرة وتخيب الأخرى حتى يكتب لك النجاح في النهاية، وتحقق ما تصبو إليه.



الملحق رقم (١): نموذج لأحد عقود النشر بين الناشر والمؤلف أو المترجم

(مسودة عقد نشر كتاب)

حـيث إن (يكتب هنا اسم دار النشـر)......... وعنوانهـا .... هـي دار نشـر سعودية مـرخص لها من قبَل وزارة الإعلام بـالتصريح رقم... ومن بين مهـامها القيـام بنشر (طباعـة وتوزيع) الكتب والمؤلفات العـربية والأجنبيـة وبيع وشراء حقـوق طبع ونشر منشـوراتها ومنشورات الغـير في المملكة العـربية السـعودية وجميع الدول العربية والإسـلامية والأجنبية.

إنه فـي يوم / / ١٤هـ، الموافـق / / ١٩م في مدينة

تم الاتفاق بين كل من :

١- (يكتب هنا اسم الدار)........................ (يطلق عليـها فيما بعـد "الناشر") طرف أول

ويمثلها في هذا العقد : السيد /...............

بصفته.............

٢- (يكتب هنـا اسم المؤلف أو المتـرجم)............ (يطلق عـليـه فـيـمـا بعـد "المؤلف") طرف ثانٍ بصفته مؤلف (مؤلفي) /مترجم (مترجمي)كتاب :

.... على نشـر (طباعة وتـوزيع) الكتاب المذكـور أعلاه باللغة........ تأليف :......................... وترجمة.................. موضوع العقد (يطلق عليه فيما بعد "العمل").

المادة الأولى :

يعد الجزء الأول من العقد مكملاً ومتممًا لما ورد فيه.

المادة الثانية : منح حق النشر

إنه في المقابل المادي الذي سيرد ذكره، وتحت الظروف والشروط المذكورة بهذا العقد، يمنح المؤلف حق الترخيص للناشر - بوصفه الناشر الوحيد للكتاب موضوع العقد - بإنتاج العمل ونشره، (ويعد هذا تصريحًا له أيضًا بإنتاج العمل كله أو اقتباس أو اختصار أي جزء منه و بأية لغة)، وبواقع عدد... نسخة في طبعته... (يذكر هنا رقم الطبعة).

المادة الثالثة : تقديم العمل [1]

يتقدم المؤلف بنسختين من العمل مطبوعتين على الحاسوب أو منسوختين على الآلة الكاتبة، ومرفقًا بهما جميع أصول المواد التوضيحية في صورة صالحة للطبع ويرضى عنها الناشر من الناحية الفنية، ولا تقبل الأصول المخطوطة بخط اليد. وفي حالة تخلف المؤلف عن الوفاء بالتزامه تجاه الناشر في تقديم العمل بالمواصفات المتفق عليها، وفي التاريخ المحدد أو التاريخ الذي يوافق الناشر، يصبح الناشر في حلٍّ من نشر العمل. ويصبح العقد مفسوخًا من تلقاء نفسه، ويلتزم المؤلف بالآتي :

١ - عدم نشر العمل موضوع العقد في أي مكان آخر، إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الناشر اعتمادًا على بنود العقد.

٢ - يجب على المؤلف رد ما حصل عليه مقدمًا من أموال إلى الناشر خلال مدة أقصاها ثلاثين يومًا من تاريخ إبلاغ الناشر له.

---

(١) C. Clark , *Publishing Agreements : A Book of Precedents* (New YorK : George Allen & Unwin Ltd. , 1988) , pp. 49 - 63 .

المادة الرابعة : شروط قبول العمل

يقبل الناشر العمل عندما يقدمه المؤلف مطبوعًا بكامله على الآلة الكاتبة طبقًا للمواصفات والشروط الواردة في ذلك العقد، وللناشر الحق في طلب تنقيحه من المؤلف، وفي حالة عدم رغبة المؤلف في تنقيحه أو إعادة تنظيم محتواه في الوقت الذي حدده الناشر، فمن حق الناشر إحالة مشروع الكتاب إلى واحد أو أكثر من المتخصصين في المجال - بعد التشاور مع المؤلف - للقيام بالتنقيح المطلوب على أن تستقطع الأتعاب من حصة المؤلف وفقًا لبنود العقد.

المادة الخامسة : الالتزام ببنود العقد

خلال مدة سريان العقد، يجب على المؤلف عدم نشر العمل لدى ناشر آخر أو نشر كتاب آخر، يرى الناشر أنه يؤثر على بيع العمل موضوع العقد أو ينافسه. ولا يتحمل الناشر مسؤولية أية التزامات أو حقوقٍ سواء أكانت مادية أم أدبية، تترتب على اتفاق المؤلف مع طرف ثالث حول نشر الكتاب موضوع العقد خلال مدة سريانه، بل يعد هذا الإجراء نقضًا صريحًا من قبل المؤلف لما ورد في العقد، ومن حق الناشر مقاضاته.

المادة السادسة : المواد التوضيحية

ترفق أصول الأشكال جميعها مع أصل العمل، وفي صورة صالحة للنشر من النواحي الفنية، وللناشر الحق في رفضها - أو بعض منها - اعتمادًا على افتقارها إلى الجودة أو أي سبب آخر، ومن حقه أيضاً تكليف المؤلف أو أحد المتخصصين باستبدالها أو إعادة تنقيحها، وإخراجها في حجم وشكل يتلاءمان مع قطع الكتاب، وذلك على نفقته الخاصة.

المادة السابعة : تصحيحات المؤلف

يقوم المؤلف بقراءة جميع تجارب طبع العمل ومراجعتها وتصحيحها (حتى اعتمادها للطبع) دون مقابل، وإعادتها إلى الناشر في مدة لا تتعدى أسبوعين من

تاريخ تسلمه لكل تجربة، وتقع مسؤولية خلو العمل من الأخطاء المطبعية على عاتقه.كما أن تكاليف إجراء المؤلف لأي تعديل - إضافة أو حذف - في مرحلة تجارب الطبع النهائية (عدا ما يحدث من قبل المحرر الفني أو الفنان أو الأخطاء الطباعية) تزيد نسبته على ١٠٪ من إجمالي مادة العمل، يتحملها المؤلف وتسدد بموجب فاتورة من الطابع. والناشر مسؤول عن سلامة مادة العمل، ما دامت في حوزته، وغير مسؤول عنها أو عن ضياعها أو تلف جزء منها خلال فترة تبادلها بين المؤلف والطابع أو غير ذلك.

المادة الثامنة : الكشاف

متى رأى الناشر ضرورة إعداد كشاف أو أكثر للكتاب، فعلى المؤلف موافاته به في موعد أقصاه خمسة عشر يومًا من تاريخ تسلمه لتجربة العمل الأخيرة، وفي حالة عجز المؤلف أو تقاعسه عن إنجازه، فمن حق الناشر تكليف أحد المتخصصين بإعداده خصمًا من حصة المؤلف.

المادة التاسعة : الإنتاج والترويج والتفاوض

يجب على الناشر إطلاع المؤلف على التصميم الأولي لغلاف الكتاب أو سترته قبل تنفيذه أو إرساله إلى المطبعة بوقت كاف، ويتم التفاوض والاتفاقات النهائية على التفصيلات المذكورة أدناه بإشراف الناشر وتحت مسؤوليته، وهو بدوره يستشير المؤلف في الأمور التي تتعلق بنشر العمل مثل : اختيار نوع الورق، وطريقة الطباعة، والتصميم النهائي، والتجليد، والترويج والإعلان، وعدد النسخ المطبوعة التي ستوزع بدون مقابل، والسعر، ونظام بيع الطبعة الأولى، أو أية طبعة تالية اعتمادًا على ما هو وارد في العقد. وعلى المؤلف معاونة الناشر في ترويج العمل متى طُلِب منه ذلك. وعلى الناشر إثبات اسم المؤلف في جميع النسخ المطبوعة -على صفحة العنوان،والغلاف الخارجي (سواء كان تجليدًا عاديًا أم جلدًا مقوى)، والجاكت، والكعب بالأسلوب الذي يروق للمؤلف، على ألا يتعارض مع الأسلوب الذي ينهجه الناشر في إنتاج مطبوعاته.

المادة العاشرة : الضمانات والتعويضات

يضمن المؤلف للناشر - أومن ينوب عنه أومن يرخص له - جميع الصلاحيات لإبرام هذه الاتفاقية بوصفه المؤلف الوحيد للعمل ، ومالكه وصاحب الحقوق المعترف به، ويضمن أيضًا أنه عمل أصلي لاغش فيه. كما أن الحقائق الواردة فيه حقيقية لا لبس فيها، ولم يسبق نشرها في أية صورة ولا يشتمل على أية أساليب غير شرعية، وجميع المعلومات الواردة به دقيقة ولا تتسبب في أي نوع من الأذى لمستخدمها. كما يضمن المؤلف أيضًا عدم احتواء العمل على مواد تتعارض مع الدين أو ممنوعة قانونًا أو تُخدش الحياء العام، يتولى المؤلف دفع أية تعويضات عن جميع المطالبات والتكاليف التي تنجم عن أي خلل يحدث في هذا العقد، أو عن أية دعوة تتصل بمحتوى هذا العمل. ويحتفظ الناشر بحقه في مطالبة المؤلف بحذف أو تعديل أو تحوير بعض من أجزاء النص، يراها هو، أو اعتمادًا على نصيحة محام في حالة عدم تطابقها مع النظم والقوانين المعمول بها. وأي خلل يحدث ببنود هذا العقد يجعله ملغيًا وغير ساري المفعول.

المادة الحادية عشرة : الجُعَالة

يوجد أكثر من أسلوب يتم به تسديد لحقوق المؤلف المالية من قِبل الناشر، ويمكن الإشارة إلى أحد الأساليب التالية في العقد مع الأخذ في الحسبان : أن هناك نسخًا توزع على سبيل الإهداء، وأخرى تباع بتخفيض تتفاوت نسبته من ٥ إلى ٥٠٪ أو أكثر، من سعر الغلاف إلى المكتبات ومنافذ التوزيع الأخرى، مما يؤثر على عائد الناشر، وبخاصة في الكتب التي يُطبع منها عدد قليل من النسخ، وتكاليف شحن العمل عند تصديره خارج البلاد، والطبعات الرخيصة الصادرة عن الناشر، أو عن ناشر متعاون، والنسخ التالفة خلال النقل أو التي ظهرت بها أخطاء فنية أو المرسلة إلى المتخصصين في عرض الكتب.

١ - يدفع الناشر للمؤلف عن كل نسخة تُباع نسبة... ٪ (تتراوح عادة من ١٠ إلى ١٥ ٪) من السعر المدون على غلاف العمل موضوع العقد، الذي يحدده

الناشر، وفقًا لأسعار القوائم المعتمدة منه، سواء داخل المملكة أم خارجها، وبنوع العملة المباع بها نفسها. و تتم المحاسبة بين طرفي التعاقد مرة كل سنة (تحدد ميلادية أو هجرية)، وقد يكون ستة أشهر وفقًا للتوزيع، وبعد حصر المبيعات التي يتولى إعدادها الناشر. وإن قلّت حصّة المؤلف السنوية عن مئتي ريال، تُرحّل لحسابه إلى السنة التالية، وأي مبالغ إضافية يتقاضاها المؤلف من الناشر، تُعد أمانة لديه وتستقطع من حصته في نهاية العام.

٢ - يدفع الناشر للمؤلف مبلغًا مقطوعًا، يتم الاتفاق عليه بالتراضي فيما بينهما، لقاء شراء الناشر لحقوق طبع العمل موضوع العقد ونشره وتوزيعه، لتصبح محفوظة للناشر مدة خمس سنوات ميلادية، تبدأ من سنة النشر الفعلية (السنة المطبوعة على الغلاف أو/و خلف صفحة العنوان "صفحة حقوق النشر").

المادة الثانية عشرة :الإنتاج

يجتهد الناشر في سرعة نشر الكتاب موضوع العقد (تحريره وطبعه وتوزيعه)،وذلك طبقًا للبرنامج الزمني المتفق عليه مع المؤلف، ووفقًا لما يراه الناشر مناسبًا لظروف عمله، ويضمن توزيعه على الوجه الأكمل، ويتحمل جميع تكاليف إنتاج العمل وبذل جهده في إصداره في الوقت المحدد بالعقد - إلا في حالة وجود اتفاق ثنائي مع المؤلف يخالف ذلك - وتؤول ملكية جميع المواد الخام المستخدمة في الإنتاج (من أفلام وورق حساس وآرت ورك وتصميمات داخلية وخارجية وأنواع الأبناط المستخدمة......) إلى الناشر، ولا يجوز للمؤلف استخدام أي جزء من هذه المواد أو جميعها، إلا بإذن كتابي من الناشر.

المادة الثالثة عشرة :تراخيص النشر

تقع مسؤولية المادة العلمية وما ورد بها من تفصيلات على عاتق المؤلف، ويجب حصوله على موافقة كتابية مسبقة (من صاحب حق الطبع) لإعادة طبع أية مادة يرغب في اقتباسها من عمل آخر سبق نشره - سواء أكانت نصًا أم

صـورًا أم خرائط أم رسـومات بيـانيـة - ويرفقـها بأصـل العمل عند تقـديمه للناشر، وعليـه (الناشر أو المؤلف حسب ما ينص علـيه العقد) دفع مـقابل شراء حقوق الطبع.

المادة الرابعة عشرة : إعادة الطبع

لا يحق للمؤلف خلال مدة سريان الاتفـاق المنصوص عليه في العقد، طبع أو إعادة طبع أو نـشر أو تصوير أو اسـتنساخ أي جـزء من العمل أو اختـزانه بأية وسيلة إلا بعد الحصول على إذن كتابي مسبق من الناشر. وعند نفاد الطبعة وقبل انتهـاء مدة شـراء الناشر لحـقوق الطبع والمحددة فـي هذا العقد، يحق لـلناشر إعادة الطبع بشروط الـعقد نفسهـا، ما لم يخطر المؤلف الناشر برغبـته في تعديل الطبعة قبل انتهاء مدة العقد بوقت لا يقل عن سنة. وفي حالة اتفاق كل من الناشر والمؤلف على وجـوب تعـديل الطبـعـة، فـإنه يتـعين على المؤلف تحـرير العـمل ومراجعته بهدف تصحيح الأخطاء التي وردت في الطبعة السابقة، وتحديث مادته لتتلاءم ومـا هو حديث في مجال التـخصص، وتقديم تلك التعـديلات إلى الناشر خلال ستـة أشهر من تاريخ إخطار المؤلف بذلك، وإلا جاز للناشـر، إما تكليف أحد ذوي الاختصـاص بالقيام بهذه المهـمة، وخصم أتعابه من حـصة المؤلف، أو إعادة طبع العمل بمحتواه ومواصفاته نفسها في طبعته السابقة.وفي حالة رفض الناشر إعادة طبع العـمل بحالته أو بعـد التعديل، فإنه يحق لـلمؤلف إعادة طباعـة العمل لدى الغير مع الاحتفاظ بكافة حقوق الناشر المذكورة في العقد.

المادة الخامسة عشرة :الناشر المساعد

يحق للناشر بيع حقوق النشر والتوزيع والترجمة (سواء أكانت باللغة نفسها أم بلغات أخرى) وبـالكميات التي يتفق عليـها مع الآخرين، وكذلك حـقوق النشر والطبع المشترك لطرف ثـالث، ويرى الناشر أن هذا من شأنه خدمة مـصالح نشر العمل موضوع العقد وتوزيعه، سواء بداخل المملكة أو خارجها، بحيث لا يؤثر على حـقوق المؤلـف من جرَّاء إبرام عـقـد بين الناشـر والطرف الثـالث، على أن يخطر

الناشر المؤلف بمضمون ما تم الاتفاق عليه مع الطرف الثالث. ويحق للمؤلف تقاضي نسبة ١٠٪ من أية تعاقدات أو اتفاقات، وتصرف له بعملة الاتفاق نفسه.

المادة السادسة عشرة :انتقال حقوق المؤلف

إن انتقال حقوق المؤلف في العمل - موضوع العقد - إلى الغير بالإرث أو الوصية، لا يؤثر على أو يغير في أي بند من بنود العقد، وعلى من ينتقل إليهم هذا الحق تعيين من يتولى التعامل مع الناشر، وذلك بعد تقديم المستندات الثبوتية الدالة على ذلك.

المادة السابعة عشرة : نُسخ المؤلف

يمنح الناشر عدد (ست نسخ من العمل في طبعته الأولى / أو ثلاث نسخ من أية طبعة من الطبعات اللاحقة) للمؤلف بدون مقابل، ليست بهدف البيع، وإنما لتوزيعها على ذوي الاختصاص كإهداء بهدف خدمة خطة توزيع العمل. ومن حق المؤلف شراء أية كمية من العمل بسعر البيع بالجملة، ويلتزم الناشر بتزويد المؤلف بنسخة من العمل المطبوع لدى أي ناشر متعاون، سبق لهما التعاقد معه على إعادة نشر العمل.

المادة الثامنة عشرة : فائض الطبعة

بعد مرور سنتين من تاريخ الطبع، يعد العمل من وجهة نظر الناشر غير قابل للبيع، وفي هذه الحالة يحق للناشر التصرف في تلك النسخ المتبقية بالبيع بسعر أقل بهدف إخلائها من مخازنه بأسرع وقت ممكن، ويجب عليه إعلام المؤلف بذلك ومنحه مهلة محددة (في خلال ثلاثة أسابيع) لشراء ما يحتاجه بسعر التصفية، ومتى بيعت بسعر يزيد على سعر التكلفة، فيجب على الناشر منح المؤلف تخفيضًا مقداره ١٠٪ من السعر العادي.

المادة التاسعة عشرة : فسخ العقد والتقاضي

يعد العقد مفسوخًا متى أخل الناشر بأي من بنود هذا الاتفاق، ويتم ذلك بعد مضي ثلاثة أسابيع من تاريخ إعلام المؤلف له بنوع الإخلال أو الخرق، ومن ثم تعود جميع الحقوق الممنوحة للناشر بموجب هذا العقد إلى المؤلف ثانية. وأي خلاف ينشأ حول هذا العقد تصبح المحاكم السعودية هي جهة الفصل فيه.

المادة العشرون : نُسَخ العقد

حُرر هذا العقد من أصل وثلاث صور، يحتفظ الناشر بالأصل وصورتين لتوجيههما إلى جهات الاختصاص بالمملكة، وتسلم صورة للمؤلف للعمل بما جاء في بنودها.

والله الموفق، ،

الطرف الأول السيد /

بصفته

التوقيع

الطرف الثاني السيد /

بصفته

التوقيع

* تم تسليم تجربة الطبع الأولى في / / ١٤هـ الموافق / / ١٩م.

توقيع المؤلف........

(أعيدت في / / ١٤هـ في الوقت المحدد / تأخرت مدة ( ) يوم عن الوقت المحدد في العقد).

* تم تسليم تجربة الطبع الثانية في / / ١٤هـ الموافق / / ١٩م.

توقيع المؤلف......

(أعيدت في / / ١٤هـ في الوقت المحدد / تأخرت مدة ( ) يوم عن الوقت المحدد في العقد).

* تم تسليم تجربة الطبع الأخيرة في / / ١٤هـ الموافق / / ١٩م.

توقيع المؤلف......

(أعيدت في / / ١٤هـ في الوقت المحدد / تأخرت مدة ( ) يوم عن الوقت المحدد في العقد).

الملحق رقم (٢) : وحدات القياس الدولية ومختصراتها وفق المواصفات والمقاييس السعودية.

الكمية	Quantity	وحدة النظام الدولي	SI unit	مضاعفات واجزاء النظام الدولي	Multiples sub-multiples of SI units
١ ـ الفراغ والزمن					1 - Space and Time
زاوية مستوية	Plane angle	ز (زاوية نصف قطرية)	rad(radian)	ملي ز ميكرو ز	m rad u rad
زاوية مجسمة	Solid angle	زم (زاوية نصف قطرية مجسمة)	sr (steradian)		
طول	Length	م (متر)	m (meter)	كم سم مم ميكرو م نانو م	km cm mm um nm
مساحة	Area	م٢	m^2	كم٢ ديسم٢ سم٢ مم٢	km^2 dm^2 cm^2 mm^2
حجم	Volume	م٣	m^3	ديسم٣ سم٣ مم٣	dm^3 cm^3 mm^3
زمن	Time	ث (ثانية)	s (second)	كث ملي ث ميكرو ث نانو ث	ks ms us ns
سرعة زاوية	Angular velocity	ز/ث	rad/s		
سرعة	velocity	م/ث	m/s		
تسارع عجلة	Acceleration	م/ث٢	m/s^2		

* أخذت عن المواصفة القياسية السعودية رقم ١٩٧٧/٨٦م الصادرة عن الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس .

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات وأجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
2 - Periodic and Related Phenomena					**٢ ـ الظواهر الدورية وما يتعلق بها**
T Hz G Hz MHz kHz	تيراهز جيجاهز ميجاهز كيلوهز	Hz(hertz)	هز (هرتز)	Frequency	تردد
		s^{-1}	ث - ١	Rotational frequency	تردد دوراني
3 - Mechanics					**٣ ـ الميكانيكا**
Mg g mg ug	ميجا جم جم مجم ميكرو جم	kg(kilogram)	كجم (كيلوجرام)	Mass	كتلة
mg / m	مجم /م	kg / m	كجم / م	Linear density	كثافة خطية
Mg / m^3 kg/dm^3 g/cm^3	ميجا جم/م٣ كجم / ديسم٣ جم / سم٣	kg / m^3	كجم / م٣	Density (Mass density)	كثافة (كثافة الكتلة)
		kg.m / s	كجم . م / ث	Momentum	كمية التحرك
		$kg.m^2 / s$	كجم . م / ث	Moment of momentum Angular momentum	عزم كمية التحرك كمية تحرك زاوي
		$kg.m^2$	كجم . م٢	Moment of inertia	عزم القصور الذاتي
MN kN mN uN	ميجا ن كيلو ن ملي ن ميكرو ن	N (newton)	ن (نيوتن)	Force	القـــوة

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات وأجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
MN.m kN.m mN.m uN.m	ميجان . م كيلون . م ملي ن . م ميكرون . م	N.m	ن . م	Moment of force	عزم القوة
GPa MPa kPa mPa upa	جيجا بسكال ميجا بسكال كيلو بسكال ملي بسكال ميكرو بسكال	Pa (pascal)	بسكال	Pressure	ضغط
GPa MPa N/mm^2 kPa uPa	جيجا بسكال ميجا بسكال (ن/م٢) كيلو بسكال ميكرو بسكال	Pa N/m^2	بسكال ن /م٢	Stress	إجهاد
mPa.s	ملي بسكال . ث	pa.s	بسكال ث	Viscosity (dynamic)	لزوجة دينامية
mm^2/s	م٢ / ث	m^2/s	م٢ / ث	Kinematic Viscosity	لزوجة حركية
mN/m	ملي ن / م	N /m	ن / م	Surface tension	توتر سطحي
Tj Gj Mj kj mj	تيراجل جيجاجل ميجاجل كيلو جل ملي جل	J (joule)	جل (جول)	Energy, work	طاقة و شغل
GW MW kW mW uW	جيجا واط ميجا واط كيلو واط ملي واط ميكرو واط	W (watt)	واط	Power	قدرة

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات وأجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
4 - Heat					**٤ ـ الحرارة**
		K (kelvin)	ك (كلفن)	Thermodynamic temperature	درجة الحرارة الدينامية
		(Degree centigrade) °C	(درجة مئوية) م°	Temperature	درجة حرارة مئوية
		K	ك	Temperature interval	فاصل لدرجة الحرارة
		K^{-1}	ك-١	Linear expansion coefficient	معامل التمدد الطولي
T J T J M J k J m J	تيراجل جيجاجل ميجاجل كيلوجل ملي جل	J	جل	Heat, Quantity of heat	الحرارة وكمية الحرارة
k W	كيلو واط	W	واط	Heat flow rate	معدل سريان الحرارة
		w/(m .k)	واط (م . ك)	Thermal Conductivity	موصلية حرارية
		$W/(m^2.k)$	واط (م٢ . ك)	Coefficient of heat transfer	معامل انتقال الحرارة
kJ / K	كيلو جل / ك	J / K	جل / ك	Heat capacity	سعة حرارية
kJ / (kg.K)	كيلوجل / (كجم.ك)	J / (kg.K)	جل / (كجم . ك)	Specific heat capacity	سعة حرارية نوعية
kJ / K	كيلو جل / ك	(J / K)	جل / ك	Entropy	إنتروبيا
kJ / (kg.K)	كيلوجل / (كجم.ك)	J / (kg.K)	جل (كجم . ك)	Specific entropy	إنتروبيا نوعية
MJ / kg kJ / kg	ميجاجل / كجم كيلوجل / كجم	J / k g	جل / كجم	Specific energy	طاقة نوعية

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات وأجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
MJ / kg kJ /kg	ميجاجل / كجم كيلو جل / كجم	J / kg	جل / كجم	Specific latent heat	حرارة كامنة نوعية
5 - Electricity and Magnetism					**٥ ـ الكهرباء والمغناطيسية**
kA mA uA nA pA	كيلو أ ملي أ ميكرو أ نانو أ بيكو أ	A (ampere)	أ (أمبير)	Electric current	تيار كهربائي (شدة التيار الكهربائي)
kC uC nC pC	كيلو كمب ميكرو كمب نانو كمب بيكو كمب	C (coulomb)	كمب (كولومب)	Electric charge, Quantity of electricity	شحنة كهربائية ، كمية كهربائية
C/mm^3 MC/m^3 C/cm^3 kC/m^3 mC/m^3 uC/m^3	كمب / م٣ ميجاكمب / م٣ كمب / سم٣ كيلو كمب / م٣ ملي كمب / م٣ ميكرو كمب / م٣	C/m^3	كمب / م٣	Volume density of charge, Charge density	الكثافة الحجمية للشحنة كثافة الشحنة
MC/m^2 C/mm^2 C/cm^2 kC/m^2 mC/m^2 uC/m^2	ميجا كمب /م٢ كمب / م٢ كمب / سم٢ كيلو كمب / م٢ ملي كمب / م٢ ميكروكمب / م٢	C/m^2	كمب / م٢	Surface density of charge	الكثافة السطحية للشحنة
MV/m kV/m V/mm V/cm mV/m uV/m	ميجا ف / م كيلو ف / م ف / مم ف / سم ملي ف / م ميكرو ف / م	V/m	ف / م	Electric field strength	شدة المجال الكهربائي

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات وأجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
MV kV mV uV	ميجا ف كيلو ف ملي ف ميكرو ف	V(volt)	ف (فولت)	Electric Potential, Potential difference, Electromotive Force	الجهد الكهربائي، فرق الجهد، القوة الدافعة الكهربائية
C/cm kC/m^2 mC/m^2 uC/m^2	كمب / سم٢ كيلو كمب / م٢ ملي كمب / م٢ مكروكمب / م٢	C/m^2	كمب / م٢	Displacement	الإزاحة
MC kC mC	ميجا كمب كيلو كمب ملي كمب	C	كمب	Electric flux, flux of displacement	فيض كهربائي، فيض الإزاحة
mF uF nF pF	ملي فر ميكرو فر نانو فر بيكو فر	F(farad)	فر (فاراد)	Capacitance	سعـــة
uF/m nF/m pF/m	ميكرو فر/م نانو فر/م بيكو فر/م	F/m	فر / م	Permitticity	منفذيـــة
C/cm^2 kC/m^2 mC/m^2 uC/m^2	كمب / سم٢ كيلو كمب/م٢ ملي كمب /م٢ ميكرو كمب /م٢	C/m^2	كمب / م٢	Electric Polarization	استقطاب كهربائي
		C . m	كمب . م	Electric dipole moment	عزم كهربائي ثنائي القطبية
MA/m^2 A/mm^2 A/cm^2 kA/m^2	ميجا أ / م٢ أ / مم٢ أ / سم٢ كيلو أ / م٢	A / m^2	أ / م٢	Current density	كثافة التيار
kA/m A/mm A/cm	كيلو أ / م أ / مم أ / سم	A / m	أ / م	Linear current	كثافة التيار الخطية

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات وأجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
kA/m A/mm A/cm	كيلو أ / م أ / مم أ / سم	A/m	أ / م	density Magnetic field strength	شدة المجال المغناطيسي
kA mA	كيلو أ ملي أ	A	أ	Magnetic Potential difference	فرق الجهد المغناطيسي
mT uT nT	ملي تسلا ميكرو تسلا نانو تسلا	T (tesla)	تسلا	Magnetic flux density, Magnetic induction	كثافة الفيض المغناطيسي، الحث المغناطيسي
mWb	ملي وب	Wb(weber)	وب (ويبر)	Magnetic flux (flux of magnetic induction)	فيض مغناطيسي (فيض الحث المغناطيسي)
kWb/m Wb/mm	كيلو وب / أ وب / مم	Wb/m	وب / م	Magnetic vector potential	الجهد المغناطيسي المتجه
mH uH nH pH	ملي هـ ميكرو هـ نانو هـ بيكو هـ	H(henry)	هـ (هنري)	Self inductance, Mutual inductance	الحث الذاتي ، الحث المتبادل
uH/m nH/m	ميكرو هـ / م نانو هـ / م	H/m	هـ / م	Magnetic permeability	منفذية مغناطيسية
		$A.m^2$	أ . م٢	Electromagnetic moment, Magnetic moment	العزم الكهرومغناطيسي ، العزم المغناطيسي
kA/m A/mm	كيلو أ / م أ / مم	A / m	أ / م	Magnetization	مغنطة
mT	ملي تسلا	T	تسلا	Magnetic polarization	استقطاب مغناطيسي
		$N.m^2 / A$ Wb.m	نم٢ / أ وب . م	Magnetic dipole moment	عزم مغناطيسي ثنائي القطبية

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات واجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
G Ω M Ω k Ω m Ω u Ω	جيجا Ω ميجا Ω كيلو Ω ملي Ω ميكر Ω	Ω (ohm)	Ω (أوم)	Resistance	مقاومـــة
kS mS uS	كيلو سن ملي سن ميكرو سن	S (Siemens)	سن (سيمنز)	Conductance	مواصلة
G Ω .m M Ω .m k Ω .m m Ω .m u Ω .m n Ω .m	جيجا Ω م ميجا Ω م كيلو Ω م ملي Ω م ميكرو Ω م نانو Ω م	Ω.m	Ω .م	Resistivity	مقاوميـــة
MS/m kS/m	ميجا سن / م كيلو سن / م	S/m	سن / م	Conductivity	موصلية
		H-1	هـ -١ (هنري)-١	Reluctance	معاوقة
		H	هنري	Permeance	منفذة
M Ω k Ω m Ω	ميجا Ω كيلو Ω ملي Ω	Ω	أوم Ω	Impedance, modulus of impedance, Reactance, Resistance	ممانعة، معامل الممانعة، مفاعلة، مقاومة
kS mS uS	كيلو سن ملي سن ميكرو سن	S	سن	Admittance, Modulus of admittance, Susceptance conductance	مسامحة، معامل المسامحة تقبلية، مواصلية
TW GW MW kW mW uW nW	تيرا واط جيجا واط ميجا واط كيلو واط ملي واط ميكرو واط نانو واط	W	واط	Active power	قدرة فعالة

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات وأجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
6 - Light and Related Electromagnetic Radiations					٦ - الضوء وما يتعلق بالإشعاع المغناطيسي الكهربائي
nm pm	نانو م بيكو م	m	م	Wave length	طول الموجة
		J	جل	Radiant energy	طاقة إشعاعية
		W	واط	Radiant flux, Radiant power	فيض إشعاعي، قدرة إشعاعية
		W/sr	واط / زم	Radiant intensity	شدة إشعاعية
		$W/(sr.m^2)$	واط/(زم . م٢)	Radiance	الاستشعاعية
		W/m^2	واط / م٢	Radiant exitance	المنفذية الإشعاعية
		W/m^2	واط / م٢	Irradiance	كثافة الإشعاع
		cd(candela)	قند (قنديلة)	Luminous intensity	شدة الإضاءة
		lm(lumen)	لمن (لومن)	Luminous flux	فيض الإضاءة
		lm.s	لمن . ث	Quantity of light	كمية الضوء
		cd/m^2	قند / م٢	Luminance	نصوع
		lm/m^2	لمن / م٢	Luminance existance	منفذية الإضاءة
		lx(lux)	لكس	Illuminance	الاستضاءة
		lx.s	لكس . ث	Light exposure	التعرض الضوئي
		lm/w	لمن / واط	Luminous efficacy	القدر التأثيرية الضيائية

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات واجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
7 - Acoustics					٧ ـ الصوتيات
ms us	ملي ث ميكرو ث	s	ث	Period, Periodic time	دورة، الزمن الدوري
MHz kHz	ميجاهز كيلوهز	Hz	هــــز	Frequency	تردد
mm	مم	m	م	Wave length	طول موجة
		kg/m³	كجم/م٣	Density (mass density)	كثافة (كثافة الكتلة)
mPa uPa	ملي بسكال ميكروبسكال	Pa	بسكال	Static pressure, Sound pressure (instantaneous)	ضغط ستاتيكي ضغط صوتي (لحظي)
mm/s	مم/ث	m/s	م/ث	Sound particle velocity	سرعة جسيمات صوتية (لحظية)
		m³/s	م٣/ث	Volume velocity	سرعة حجمية (لحظية)
		m/s	م/ث	Velocity of sound	سرعة الصوت
kW mW uW pW	كيلو واط ملي واط ميكرو واط بيكو واط	W	واط	Sound energy flux, sound power	فيض طاقة صوتية، قدرة الصوت
mW/m² uW/m² pW/m²	ملي واط/م٢ ميكرو واط/م٢ بيكو واط/م٢	W/m²	واط/م٢	Sound intensity	شدة الصوت
		Pa . s/m	بسكال . ث/م	Specific acoustic impedance	معاوقة صوتية نوعية
		Pa . s/m³	بسكال ث/م٣	Acoustic impedance	معوقة صوتية
		N.s/m	ن ث/م	Mechanical impedance	معاوقة ميكانيكية
				Sound power level	منسوب قدرة الصوت
				Sound pressure level	تضاؤل صوتي فقد انتقال صوتي

Multiples sub-multiples of SI units	مضاعفات وأجزاء النظام الدولي	SI unit	وحدة النظام الدولي	Quantity	الكمية
				Sound reduction index, Sound transmission loss	منسوب ضغط الصوت
		m^2	م٢	Equivalent absorption area of a surface or object.	مساحة الامتصاص المكافئ لسطح أو جسم ما
		s	ث	Reverberation time	زمن التردد
8 - Physical Chemistry and Molecular Physics					٨ ـ الكيمياء الفيزيائية والفيزياء الجزيئية
kmol mmol umol	كيلو مول ملي مول ميكرو مول	mol. (mole)	مول (جزئ جرامي)	Amount of substance	كمية المادة
g/mol	جم/ مول	kg/mol	كجم/مول	Molar mass	كتلة الجزئ الجرامي
dm^3/mol cm^3/mol	ديسم٣/مول سم٣/مول	m^3/mol	م٣/مول	Molar volume	حجم الجزئ الجرامي
kJ/mol	كيلوجل/ مول	J/mol	جل/ مول	Molar internal energy	طاقة داخلية للجزء الجرامي
		J/(mol.K)	جل/(مول . ك)	Molar heat capacity	سعة حرارية للجزئ الجرامي
		J/(mol.K)	جل (مول . ك)	Molar entropy	انتروبيا للجزئ الجرامي
mol/dm^3 mol/m^3	مول/ ديسم٣ مول/م٣	mol/m^3	مول/م٣	Concentration.	تركز الجزئ الجرامي في المحلول
mmol/kg	ملي مول/كجم	mol/kg	مول/كجم	Molality	تركز الجزئ الجرامي في المذيب
		m^2/S	م٢/ث	Diffusion coefficient	معامل الانتشار
		m^2/s	م٢/ث	Thermal diffusion coefficient	معامل الانتشار الحراري

الملحق رقم (٣)

بعض من علامات التحرير الفني ومراجعة تجارب الطبع المتعارف عليها دولياً.

الرمز في الهامش	دلالته	الخطأ	الصواب
	إزالة الحرف	جامعة الملك سعود	جامعةالملك سعود
	ضم الأحرف في كلمة واحدة	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	وسع بين الأحرف أو الكلمات	جامعةالملك سعود	جامعة الملك سعود
	إزالة حرف وضم الحروف في كلمة واحدة	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	أضف مسافة في مكان العلامة	جامعةالملك سعود	جامعة الملك سعود
///	وحد المسافة بين الكلمات أو السطور	جامعة /// الملك سعود	جامعة الملك سعود
	بداية فقرة جديدة (مسافتان)	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	يكمل بدون بداية في أول السطر	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	إدخال في بداية الكلام (مسافة واحدة)	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	حرك إلى اليمين	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	حرك إلى اليسار	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	حرك إلى أعلى	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	حرك إلى أسفل	الملك جامعة سعود	جامعة الملك سعود
	يتوسط أفقياً	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	يتوسط رأسياً	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	لتساوي الأحرف أو الكلمات أفقياً	جا معة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	لتساوي الأسطر رأسياً	جامعة الملك سعود جامعة الملك سعود جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	لحذف فراغ بين الأسطر	جامعة الملك سعود جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود جامعة الملك سعود
	أضف حرفاً أو كلمة	جاعة الملك سعود	جامعة الملك سعود

تابع علامات التحرير الفني ومراجعة تجارب الطبع

الرمز في الهامش	دلالته	الخطأ	الصواب
caps ≡	ما تحت ثلاثة خطوط حرف استهلالي كبير (كابيتال)	king saud univ.	King Saud Univ.
sc =	ما تحته خطان حرف استهلالي صغير	King Saud Univ.	KING SAUD UNIV
ital —	ما تحته خط مستقيم مائل (عربي أو إنجليزي)	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
bf ~	ما تحته خط متعرج يكون أسود	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
∿	لتبادل وضع أحرف الكلمة	جامعة سعود الملك	جامعة الملك سعود
wf	حرف مغاير للبنط المستعمل (وحّد البنط)	King Saud	King Saud
lc	أحرف صغيرة	KIng Saud	King Saud
	حرف أبيض وليس أسود	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	بنط غير مائل	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
	ما تحته خطان متعرج ومستقيم، بنط أسود مائل	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
⊙	أضف نقطة	جامعة الملك سعود ⊙	جامعة الملك سعود .
stet	إمح ما سبق إلغاؤه	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
(/)	أضف قوسًا عاديًا	جامعة الملك سعود	(جامعة) الملك سعود
[/]	أضف قوسًا مربعًا	جامعة الملك سعود	[جامعة] الملك سعود
	لاتصال سطر بما قبله	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود
∨	العلامة أو الرقم المحددان بالإشارة يضافان أعلى الحرف	١٠/٥-	٥- ١٠
∧	العلامة أو الرقم المحددان بالإشارة يضافان أسفل الحرف	ع/٢	ع ٢
،	أضف فاصلة	جامعة الملك سعود	جامعة الملك، سعود
set ؟	أضف علامة استفهام	هل أديت واجبك ؟	هل أديت واجبك؟
1/m	أضف شرطة طويلة	جامعة الملك سعود	— جامعة الملك سعود
1/n	أضف شرطة قصيرة	جامعة الملك سعود	- جامعة الملك سعود
؛/	أضف فاصلة منقوطة	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود؛
:/	أضف نقطتين راسيتين	جامعة الملك سعود	جامعة الملك سعود:
« »	أضف علامتي التنصيص	جامعة الملك سعود	«جامعة الملك سعود»

الملحق رقم(٤): إطلالة على تقنيات النشر النضدي الحديثة

يتناول هذا الملحق شرح تجهيزات النشر النضدي(Desktop publishing) باستخدام الحواسيب الشخصية ووسائط تخزين بيانات ممغنطة أو مليزرة، ومن ثم التعريف بمستجداته، التي تتيح للمستخدم الحصول على مخرجات مطبوعة من فوق المنضدة، ومن ثم إمكانية استنساخها وطباعتها على ورق أو شفافات (Trasparency). أما إعداد الصفحات لمطبوعات أكثر تعقيدًا في إخراجها – مثل المجلات الأسبوعية وما شابهها – فنجاحها يعتمد على مجهودات مهني متمرس يمكنه التعامل مع برامج إكثر تطورًا تختص بالصور الملونة وفصل ألوانها، مثلما تتعامل مع النصوص والجداول من خلال جهاز حاسوب متطور. في هذه الحالة يمكن الحصول على مخرجات بدرجة عالية من الدقة، يفضل طبعها في شكلها النهائي على طابعة تصويرية (Imagesetter) للحصول على أعلى درجة من الجودة. أما عن إدخال النصوص والأشكال الخطية فبمقدور من يتمتع بخبرة متوسطة في هذا المجال أن ينجح في التعامل معها. وللحصول على نتائج طيبة، يلزم استخدام أجهزة حاسوب قوية، وشاشات عالية التباين، فضلاً عن طابعة ليزر لا تقل قدرتها عن ٦٠٠ نقطة في البوصة المربعة؛ هذا بالإضافة إلى سعة تخزين داخلية عالية – في حدود ٢جيجا أوأكثر – وذاكرة كبيرة لا تقل عن ٣٢ ميجا، وسرعة عالية للتشغيل.

وقد انخفضت أسعار الأجهزة (Hardware)، والبرمجيات (Software) بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة مقارنة بأسعارها قبل خمس سنوات نظرًا للتوسع العالمي الجارف في إنتاج الحواسيب وملحقاتها، إذ بالإمكان شراء الأجهزة والبرامج بسعر لا يتعدى نصف سعرها في السابق، ناهيك عن العديد من التطورات والتحسينات التي أدخلت عليها، وما استجد مما إمكن تخزينه لآلاف الرسوم والأشكال المختلفة على الأقراص المدمجة، وتباع بأسعار زهيدة للغاية، بل إن بعض منها يدخل سعرها ضمن سعر الأجهزة عند الشراء.

نظم التشغيل

١ - أجهزة الماكنتوش

تُعد أجهـزة الماكنتوش (ماك) من أقوى الأجهـزة التي يفضل استخـدامها في عمليـات النشر النضـدي، حتى يومنا هذا. ونظرًا لوجود أجـهزة منهـا تتمكن من العـمل تحت كل مـن نظامي النوافـذ والإصـدار السـابع لنظـام الماكنتـوش، وهي Power PC التي يفضل البعض استـخدامها لقدرتها المزدوجـة على العمل. لذا فمتى طُرح الخيار بين الماكنتوش وIBM أو أية أجهزة أخرى لاستخدامها في الأعمال التي تتسم بالمهنية العالية في مجال التحرير والنشر - دون النظر إلى الارتفاع النسبي لأسعار الماك - نجد أن الماكنتوش هو الخيار الناجح.

٢ - الأجهزة المتوافقة مع IBM

(أ) نظام الدوس (DOS)

يتمـيز نظام التشـغيل مـيكروسوفت دوس (MS-DOS) بإمكان استـخدامه مع الأجهزة القديمة المـتوافقة مع الـ IBM التي لا تتمكن من العـمل من خلال النوافذ مثل: AT, XT، إلا إنه لا يسـتفاد منـه في أعمال الـنشر النضـدي الحاليـة لوجود برامج ذات تقنيات وإمكانات عاليـة، وعليه فإن حاجة من يعـمل على أنظمة النشر النضدي للدوس أصـبحت محـدودة للغاية، لعـجزه عن تغذيتـه بأشكال وحروف متعددة الأنماط والأحجام، كمـا أن أقوى ما يمكن استخدامه من برامج هو برنـامج (WordPerfect6)، الذي تضاءل استـخدامه في الوقت الحاضر بسبب عـدم صموده لمنافسة البرامج الأخرى القوية التي تعمل تحت مظلة النوافذ، والمتوافرة الآن بكثرة في الأسواق المحلية والعالمية.

(ب) نظام النوافذ (Windows)

خلال السنوات القليلة الماضية، تسـبب نظام النوافذ في دخول أجهزة الـ IBM

في منافسة شرسة مع الماكنتوش للفـوز بأعمال النشر النضدي. وقد تزامنت تلك المنافسـة مع الاتفاق الذي تم بين شـركة مـيكروسوفت وشـركة IBM على قـيام الأولى بتزويد الثانية بالإصدارات الحديثة المتلاحقة، لأحدث البرامج المتطورة لديها في هذا المجـال، مـثل:برامج مكتب مـيكروسـوفت٩٥، ٩٧(MS-Office 95, 97) التي تشتمل على برنامج مـعالجة الكلمات(Word)، وبرامج الجداول الإلكترونية (Excel) ، وبرنامج العروض (PowerPoint)، وبرنامج قواعـد البيانات (Access)، إضـافة إلى استحداث برامج أخـرى، نذكر منها:Oryx؛ وبرامج لها إصدارات تـعمل من خلال النوافذ، وأخـرى للأپل ماكنتـوش، مثل: Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe PageMaker، وقد ساعـد على نجاح نظام النوافذ العـربي انخفاض أسعـار الأجهزة المتوافقة مع الـ IBM والبرامج التي تعمل معها وسـعة انتشارها. إضافة إلى تمكن بعض البرامج الحديثة من التـعامل مع حروف التروتايپ(TrueType)، وفتح بعض من البرامج القديمة بمواصفاتها، مما يوفر كثيرًا في الوقت والجهد والمال.

ويتجه الكثير من المهتمين بأجهزة الحاسوب الآن إلى شراء تلك الأجهزة، نظرًا لتوافر البرامج التي تعمل تحت نظام النوافذ على الأقراص المدمجة وبأسعار قليلة، وتنامي أسـواقها بصـورة مطردة. لذلك يمكن التكهن بمسـتقبل مـشرق للأجـهزة المتوافـقة مع الـ IBMعلى الرغم من تفـوق الماكنتوش إلى الآن في العمـليات التي تتضـمن نقل وتعديل الصور والأشكال، وجـودة أسلوب عرض إخراج الصفـحات (الأشكال مثبتة في مواقعها بداخل النصوص) على الشاشة.

الأجهزة (Hardware)

يتسبب التسابق المحموم بين شركات تسويق الحواسيب في انخفاض أسعارها بمعدلات سـريعة، مما يعود بالنفع على المسـتهلك،ويصبح لديه العـديد من الفرص

التي من خلالها ينتقي الجهاز الذي يفي باحتياجاته. وعن الأجهزة المتوافقة مع الـ IBM، نجد الحواسيب التي تعتمد وحدة المعالجة المركزية بها (CPU) على تقنية غير الإنتل (Intel) مـــثل: AMD,Am486DX-40، و Cyrix Cx486S40 [1] قـــد لا تـفي الآن باحتيـاجات البرامج الكبيرة، حتى برامج مـعالجة النصوص أصبحـت الآن كبيرة ويندرج تحتها برامج مـعاونة، مثال ذلك Word 97 الذي يتضمن عـدة برامج كبيرة كالـ Corel وغيـره التي تعمل تحت مظلة النـوافذ في الحواسـيب المتوافـقة مع الـ IBM، وقد وضـح أنـتوني[2] بالتفـصيل أن ٣١ نظامًـا تسـتـخدم وحـدة المعالجـة المركزية من نوع البـنتيوم ورجح قـدرتها عن سابقـاتها. كما حـذا حذوه كل من سايمور وجـارتنر.[3] وعن الحـواسيـب المحمـولة (Notebook)[4] درس كل من بار، وجيروم، وشتراوس مواصفاتها تفصيلاً.

أما عن الماكنتوش استعرض بورتمان في مقاله - الذي يعد مجموعة مقالات - بعض الأنظمة الحديثة[5]، وبيَّن تفوقها في السرعة عن مثيلاتها من IBM.

وعند الشروع في شراء أجـهزة حديثة أو تحديث أجـهزة، تمثل كل من: وحدة المعـــالجـة المركـــزية "CPU"، والقـــرص الصلب (Hard Desk)، والقـــرص المدمج، والشـاشـات(CD-ROM)أهم الضروريات التي تضمن للحـاسوب عدم تعطله، وحسن أدائه.

---

(١) Russ Lockwood, "Dare to Be Different," *Windows Sources* 2:2 (February 1994), 187-202.

(٢) Robert S. Anthony, "Unleashing the Power of Pentium," *PC Magazine* 13:7 (12 April 1994), 114-181.

(٣) John Gartner, and Jonathan Blackwood. "Pentium/PCI Systems: How Hot Are They?" *WindowsMagazine* 5:3 (March 1994), 238-256' Jim Seymour,"Pentium: The Second Wave," *PC Magazine* 13::2 (25 January 1994),110-159.

(٤) Christopher Barr, "Small Wonders." *PC Magazine* 13:6 (29 March 1994), 110-147; Marty Jerome, "How Small Can Color Get?" *PC/Computing* 7:4 (April 1994), 105-131; Karen Strauss and John Gartner, "The Incredible Shrinking Windows PC," *Windows Magazine* 5:4 (April 1994), 212-234.

(٥) Henry Bortman, Cheryl England, and Stephan Somogy,"Power Macs: Full Speed Ahead," *MacUser* 10:5 (May 1994), 76-99' "Power Mac Special Report," *Macworld* 11:5 (May 1994), 92-113.

● **وحدة المعالجة المركزية**(CPU)

وتتكون مما يلي:

■ السرعة: معالج بنتيوم بحد أدنى للسرعة قدرها ١٣٣ميجاهيرتز، ويفضل الآن بنتيوم ٢٠٠ متى توافرت الإمكانات.

■ الذاكرة: لا تقل الذاكرة عن ١٦ ميجاپايت في حالة الاستخدام العادي، ويمكن زيادتها وفق البرامج المستخدمة، وعدد الأشكال التي تحتويها الوثيقة ونوعها.

■ القرص الصلب: قرص صلب داخلي، لا تقل سعته عن ٢ميجابايت، ويمكن تبديله بسعة أكبر كلما زاد عدد الصور المستخدمة.

■ القرص المدمج: ويفضل ألا تقل سرعته عن 8X للتمكن من استخدام البرامج الكبيرة مباشرة دون تحميلها على القرص الصلب. إضافة إلى سهولة الحصول على آلاف بل ملايين الصور والأشكال والنماذج المسجلة عليها.

■ الشاشة: تُعد الشاشة ١٥ بوصة المسطحة (Flat screen) من أنسب الشاشات من حيث اعتدال سعرها، ومناسبة حجمها، وحسن أدائها الذي يفوق أداء الشاشة ١٤ بوصة بنسبة تتراوح بين ٢٠ - ٣٠٪، كما أن الشاشة الأكبر (٢٠ بوصة) أثقل وزنًا وأغلى سعرًا. وبصفة عامة يجب اختيار شاشة منخفضة الإشعاع، وتتميز بدرجتي تباين ووضوح عاليتين (Super VGA).

● **الشاشات (Monitors; Screens)**

وهي تختلف في المساحات (منها ١٤، و١٥، و١٧، و٢٠، وأكثر، إلا أن التوجهات الحديثة تفضل الشاشة ١٥)، وفي درجات الوضوح (Resolutions). ولمزيد من التفاصيل راجع كل من: بايز،وكراب، وجون، وماك ليلاند، وپنواردن.[٦]

---

(٦) T.J. Byers, "The Big Picture: 17-Inch Monitors," *PC World* 12:4 (April 1994), 156-173' Crabb, Don. "Through the Looking Glass." *PC Magazine* 13:5 (15 March 1994), 161-231' Mitt Jones, "Real Speed for True Color," *Windows Sources* 2:3 (March 1994), 136-175' Deke McClelland, "Fast Track to 24-Bit Color." *Mac-world* 11:4 (April 1994), 92-98' Michael Penwarden, and Karen Strauss. "In Monitors, the Eyes Have It," *Windows Magazine* 5:2 (February 1994), 270-290.

● الأقراص الصلبة (Hard disks)

ومنها الأقراص الداخلية والخارجية، وقد ازدادت سعتها في الآونة الأخيرة لتزيد إلى ما يزيد على أربع ميجابيتات.(٧)

● قارئات الأقراص المدمجة (CD-ROM Readers)

تعددت الشركات المنتجة لقارئات الـ CD-ROM، واكتظت الأسواق بأنماطها المتعددة، البعض يتفاوت في سرعته (بدءًا من 8x،إلى 36x في الوقت الحاضر)، والآخر ما يتعامل مع أجهزة الأبل أو الـ IBM أو الاثنين معًا. ومن هذه الشركات، نذكر: شركة كوداك، وسوني، وتشينون (Chinon) وبيونيير، وباكارد بل، وباناسونيك وخلافها.(٨) وعادة يطلق عليها الأجهزة اللاعبة (Players) أو المسيِّرة (Drivers).

● الماسح (Scanner)

نظرًا لانخفاض سعره، ظل الماسح اليدوي (Hand-held scanner) هو الأكثر شيوعًا بين الهواة، لعدة سنوات أكان ماسحًا لدرجات الرماديات أو ماسحًا للمواد الملونة المطلوب استخدامها الآن بكثرة في أعمال النشر النضدي، إلا أنه تراجع الآن بعد أن انتشرت نماذج عديدة من الماسح المسطح (Flat-bed scanner)، وعلى الرغم من انخفاض أسعارها إلا أن مخرجاتها تبدو معقولة مقارنة بسابقه (اليدوي) ، ومنها Logitec الذي تنتجه شركة Hewlett Packard . مثل هذه الأجهزة لا يشتريها إلا من يلزمه نقل صورًا وأشكالاً لتثبيتها ضمن عناصر الصفحة، أو هؤلاء الذين يرغبون في تحويل الوثائق المطبوعة (Graphics) إلى نصوص حقيقية يمكن تحريرها، وذلك باستخدام برامج التعرف الضوئي على الحروف المعروفة باسم Optical Character Recognition (OCR) من خلال تشغيل برامج خاصة مثل: Wordscan.

ومن أهم مواصفات الماسح الجيد ما يلي:

---

(٧) Winn L. Rosch, "In Search of the Safest Monitor," *MacUser* 10:2 (February 1994), 92-105' Ed Bott, and Adam Meyerson, "Big Drives in tiny Packages," *PC/Computing* 7:4 (April 1994), 154-177' Mark Frost, "Bigger, Better PowerBook Hard Drives," *MacUser* 10:1 (January 1994), 114-122.

(٨) "The World of CD-ROM," *PC Magazine* 13:4 (22 February 1994), 109-178.

■ قراءته للخطوط المطبوعة بأقل خطأ ممكن.

■ مراعاة حقوق طبع الصور والأشكال التوضيحية المنشورة في أوعية المعلومات المختلفة، فوجودها في متناول الأيدى قد يمنح الإحساس بامتلاكها.

■ عند اختزان صور معينة تعود ملكيتها ألى المستخدم تتميز أصولها بدرجة عالية من الجودة، يُنصح بتحميلها من خلال الماسح على الأقراص المدمجة مباشرة من أفلامها الأصلية، وليس على القرص الصلب.[٩]

● الطابعات (Printer)

تعد الطابعة إحدى ملحقات الحاسوب، ويتوافر منها حاليًا بالأسواق ثلاثة أنواع: طابعة الليزر وطابعة الحبر البخاخ، والطابعة النقطية التي لا تلبي متطلبات من يعمل في مجال النشر من مهنيين، نظرًا لرداءة مخرجاتها، وبطئها، وقلة ذاكرتها الداخلية. وفيما يلي تعريف مختصر بأهم أنواع الطابعات.[١٠]

١ – الطابعة الليزر (LASER Printer)

في المشروعات المهنية، يجب استخدام طابعة ليزر، لا تقل جودتها عن ٦٠٠ نقطة في البوصة المربعة أو أكثر. إذ توجد حالياً في الأسواق طابعات تصل درجة وضوح مخرجاتها إلى ١٢٠٠ نقطة في البوصة المربعة. تظهر الطابعة قدراتها عند طباعة ملفات تشتمل على شبكات وأرضيات وصور ظلية. والطابعة عالية الجودة تظهر الحدود الخارجية للحروف – سواء أكانت PostScript أو TrueType – واضحة ومحددة. كما يمكن زيادة سرعة تلك الطابعات، والارتقاء بدرجة أدائها وتباين مخرجاتها، وأيضًا زيادة ذاكرتها عند الضرورة.

٢ – طابعة الحبر البخاخ (Inkjet Printer)

وهي أقل سعرًا عن طابعة الليزر، وقد تماثلها في جودة مخرجاتها، إذ يصل

---

(٩) Daniel Grotta, "In Living Color," *PC Magazine* 13:3 (8 February 1994), 245-274.

(١٠) Tony Bojorquez, and Rik Myslewski, "A Printer on Every Desk," *MacUser* 10:5 (May 1994), 112-121; Bruse Fraser, "Cost-Conscious color," *MacUser* 10:1 (January 1994), 100-112.

بعضهـا إلى ٧٢٠ نقطة في البوصة المربعة، وأكثر الأنواع رواجًا في الأسواق ما تنتجه شركات: Epson و HP، إلا أنها لا تنجز الأعمال المهنية على الوجه المطلوب، لارتفاع تكلفة طباعة الورقة بها التي تصل إلى ضعف تكلفة طباعة الورقة ذاتها على طابعة الليزر - بالإضافة إلى بطئها.

البرامجيات (Software)

تتميز برامج النشر المنضدي الجيدة بمقدرتها على إجراء العمليات الفنية بسرعة وإتقان، فبإمكانها تصغير الحروف وتكبيرها، وأيضًا تغيير أنماطها بمنتهى السهولة. كما تتميز بالقدرة على توحيد أو تغيير المسافات بين الحروف والكلمات والسطور؛ إضافة إلى مرونتها العالية في تغيير مساحات الصف، وإمكان الصف على أكثر من عمود في الصفحة الواحدة، وإدخال الأشكال التوضيحية في الأماكن المخصصة لها، وإضافة العناوين الجارية أعلى الصفحة وأسفلها (Running headers & footers) ، بالإضافة إلى تنظيم الاستشهادات المرجعية (Citations) وإعداد الكشافات بشتى أنواعها (Indeces)، والعديد من العمليات الأخرى المتعلقة بتصميم الصفحات.

وحول جلب الصور والنصوص من برامج أخرى،فبإمكانها جلب الصور والأشكال من البرامج الأخرى المعدة لتلك الأشكال أو من برامج نشر نضدي أخرى. وعند استخدامها في نقل نصوص من برامج معينة فبإمكانها الاحتفاظ بنمط الحروف (الأسود والمائل، وبدايات الفقرات ...إلخ) مثلما هو عليه في النص الأصلي؛ فبرنامج PageMaker المهني يمكنه نقل نصوص من برامج أخرى قد تكون أبسط منه مثل برنامج Wintext (الذي يعجز عن التعامل مع الصور والأشكال) بنفس مواصفاتها، وليس كنص فقط. بمعنى أنه كلما زاد عدد ما يشمله البرنامج المعني من مرشحات خاصة ببرامج أخرى كلما حُكم على هذا البرنامج بالقوة.

وعن برامج الحاسوب الشخصي التوافق مع الـ "IBM" نلاحظ في الآونة الأخيرة حدوث طفرة مؤثرة على قدرات البرامج التي تعمل تحت مظلة النوافذ العربية، فمنها برامج: "CorelDRAW, Micrographx Designer" تفي بمتطلبات واحتياجات كل من الباحث والفنان، في حين Adobe Illustrator خصص لمن يهتم بالمواد التوضيحية.(١١)

كما تتضمن البرامج القوية مدققًا إملائيًا، وإنشاء قوائم الأسلوب، كي تشتمل على تثبيت المسافة البيضاء لبدايات الفقرات، ونوع الحرف المستخدم، وأماكن قطع الكلمات الإنجليزية (Hyphenation)، والمسافات بين السطور، ومحاذاة الصف إلى اليمين أو إلى اليسار أو في الوسط، وأيضًا إمكان تجنب وجود كلمة مفردة تقع في سطر مستقل، في أول الصفحة (Orphans, widows).

وعن نظم التشغيل، نجد كينيدي عام ١٩٩٤م قد قدم عرضًا لخمسة أنظمة هي: Windows NT3.1; OS/2 2.1; NextStep3.2; SCo Open Desktop3.0; Solaris2.1 for "x86" (١٢)، كما تحدث كل من كامبل وكارلسون وكاستاجنا عن ما تتميز به بعض برامج معالجة النصوص، مثل: النوافذ (Windows) وورد بيرفكت (WordPerfect) وورد ستار (WordStar) و أمي برو (Ami Pro 3.01)(١٣). وبالنسبة لأجهزة الماكنتوش نشرت كل من جولي باهر وشيلي بريسبن مقالاً عن كيفية اختيار جهاز خادم الشبكة.(١٤)

---

(١١) Simone, Luisa. "A Picture in Time." *PC Magazine* 13:2 (25 January 1994), 161-191.

(١٢) Randy Kennedy, "Power GUIs, Real Choices," *PC/Computing* 7:2 (February 1994), 138-157.

(١٣) George Campbell, "Wizards Versus Coaches," *PC World* 12:3 (March 1994), 154-175; Kyla K. Carlson, "Perfect Words," *PC/Computing* 7:3 (March 1994), 160-185; Rick Castagna, "Redefining the Document," *Windows Sources* 2:2 (February 1994), 161-184.

(١٤) Julie Baher, and Shelly Brisbin."Choosing the right Server," *MacUser* 10:5 (May 1994), 102-108.

كما شرح كل من بلاكوود ووكنباخ برامج قوية، مثل: لوتس ١,٢,٣، وإكسيل، بالإضافة إلى بعض البرامج الأخرى مثل: Lucid 3-D وLotus Improv و (Quattro Pro5) وتعرض لشكلاتها والمقارنة بينها، وأسعارها(١٥)

أما عن البرامج التي تضغط الأقراص المغنطة، قام شاتز بعرض لتسعة برامج، منها ما يتعامل مع الماكنتوش، والبعض الآخر مع المتوافقة مع الـ IBM(١٦)

وعن بطاقات الصوت تعرض جون كوان للعديد المتوافر منها في الأسواق من جانب الجودة والسعر أيضًا.(١٧)

وأخيرًا تجدر الإشارة إلى أن المواصفات المقترحة لاختيار الأجهزة والبرمجيات المشار إليها في هذا الملحق، على الرغم من مناسبتها في الوقت الراهن إلا أنها قد لا تتناسب في الغد القريب بسبب ما يعتري هذا المجال من تطورات سريعة ومتلاحقة.

---

(١٥) Jonathan Blackwood, "Spreadsheet Champs in the Spotlight," *Windows Magazine* 5:4 (April 1994), 238-249; John Walkenbach, "Windows Spreadsheets: World- Class Analysis Tools," *PC World* 12:2 (February 1994), 150-174.

(١٦) Jim Shatz-Akin, "The Big Squeeze," *MacUser* 10:1 (January 1994), 129-136.

(١٧) John R. Quain, "sound Boards: Big Audio Dynamite," *PC Magazine* 13:7 (12 April 1994), 207-248.

المراجـع

أولاً: المراجع العربية

باك، توماس. "الحلول لحقوق الطبع في عصر المعلومات" *دليل أقراص الليزر ١٩٩٥م*. الرياض: النظم العربية المتطورة، ١٩٩٥م.

بليدين، فنسنت. *تصميم الكتاب وإنتاجه*، ترجمة محسن شاكر عبد العال و ماهر محمد قطب، ط١. القاهرة: دار النشر للجامعات المصرية، ١٤١٠هـ/ ١٩٨٩م.

الدرعان، فهد بن محمد بن سعود. *النشر في الجامعات السعودية: دراسة تحليلية نقدية*، رسالة ماجستير منشورة. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، السلسلة الأولى (١١)، ١٤١٣هـ/ ١٩٩٣م.

الحرس الوطني. "الكتاب السعودي، هل تدعمه الدولة. "*مجلة الحرس الوطني*، السنة ٧، العدد ٥١ (١٤٠٧هـ)، ص ١٠٥.

الحلوجي، عبد الستار. *لمحات من تاريخ الكتب والمكتبات*، ط٢. القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر، ١٩٧٩م.

حمادة، محمد ماهر. *الكتاب العربي مخطوطًا ومطبوعًا: تاريخه وتطوره حتى مطلع القرن العشرين*. الرياض: دار العلوم للطباعة والنشر، ١٤٠٤ هـ/ ١٩٨٤م.

خياط، عبد الله عمر. "الطباعة بين الأمس واليوم." *المنهل*، المجلد ٤٦، السنة ٥١، العدد ٤٣٠ (١٤٠٥هـ).

الرفاعي، عبد العزيز أحمد. *عناية الملك عبد العزيز بنشر الكتب*. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٧م.

روجرز، فرانسيس. *قصة الكتابة والطباعة من الصخرة المنقوشة إلى الصفحة المطبوع*، ترجمة أحمد حسين الصاوي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٦٩م.

ساعاتي، يحيى محمود. *حركة التأليف والنشر في المملكة العربية السعودية*. الرياض: النادي الأدبي، ١٣٩٩هـ.

ساعاتي، يحيى محمود. *النشر في المملكة العربية السعودية: مدخل لدراسة*. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٧م.

ستيبتشفيتش، ألكسندر. *تاريخ الكتاب*، القسم الأول والثاني، ترجمة محمد م. الأرناؤوط. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ١٤١٣هـ/ ١٩٩٣م.

سفند دال . *تاريخ الكتاب من أقدم العصور إلى الوقت الحاضر* ، ترجمة محمد صلاح الدين حلمي ، مراجعة توفيق إسكندر . القاهرة : المؤسسة القومية للنشر والتوزيع ، ١٩٥٨م .

سميث ، داتيس سي . *صناعة الكتاب من المؤلف إلى الناشر إلى القارئ* ، ترجمة عصمت أبو المكارم ، محمد علي العريان ، ومحمود عبد المنعم مراد . الإسكندرية : المكتب المصري الحديث للطباعة والنشر ، ١٩٧٠م .

الشامخ ، محمد . *الصحافة في الحجاز* . بيروت : دار الأمانة ، ١٣٩١هـ .

شوقي ، إسماعيل وعلي محمود رشوان ، *المعاجم التكنولوجية التخصصية : تكنولوجيا الطباعة* . ليبزج ، ألمانيا الديمقراطية ، ١٩٨١م .

صابات ، خليل . *تاريخ الطباعة في الشرق العربي* . القاهرة : دار المعارف ، ١٩٥٨م .

الضبيب ، أحمد محمد . *بواكير الطباعة والمطبوعات في بلاد الحرمين الشريفين* . الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٧م .

الضبيب ، أحمد محمد . "حركة إحياء التراث قبل توحيد الجزيرة . " *الدارة* ، العدد الأول (١٣٩٥هـ) .

الضبيعان سعد عبد الله . "صناعة الكتاب في المملكة العربية السعودية . "ترجمة جعفر التاي مجلة *عالم الكتب* ، المجلد الثامن ، العدد الرابع (١٤٠٨هـ) ، ص ص٤٨٧-٥٠٣ .

الضبيعان ، سعد عبد الله . " مكتبة الإسكندرية القديمة : لمحة تاريخية . " *العصور* ، المجلد٤ ، جزء ١(١٩٨٩م) ، ص ص ٧ - ٣٢ .

الضبيعان ، سعد عبد الله . *نظام حماية حقوق المؤلف في المملكة العربية السعودية : دراسة تحليلية مقارنة* ، ط٢ . الرياض ، ١٤١٥هـ/ ١٩٩٤م .

طاشكندي ، عباس صالح . *صناعة الكتاب السعودي (دراسة تحليلية)* . الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، السلسلة الأولى(٩) ، ١٤١٣هـ / ١٩٩٢م .

عالم الطباعة . " أخبار الطباعة الغائرة ، " *عالم الطباعة* ، المجلد ٢ (نوفمبر١٩٨٦م) ، ص ص ٢ - ١٥ .

عالم الطباعة . "أخبار الطباعة المسامية ، ترجمة وتحرير عبد الناصر خطاب . " *عالم الطباعة* ، المجلد ٣ (أبريل ١٩٨٧م) ، ص ص ٤ - ١١ .

عالم الطباعة . " الأنظمة الطباعية الحديثة من الكمبيوتر إلى الورق . "*عالم الطباعة* ، المجلد ٩ ، ع٩ (١٩٩٣م) ، ص ٢٠ .

عالم الطباعة . "التحكم في الجودة الطباعية . " *عالم الطباعة* ، المجلد ٩ ، ع٩ (١٩٩٣م) ، ص ٣ .

عالم الطباعة . "تطبيقات صناعية للطباعة بالشبكات المسامية . " *عالم الطباعة*، المجلد ٩ ، ع ٩ (١٩٩٣م)، ص ص ٥ - ١٣ .

عالم الطباعة . " تطورات في تقنيات صف الحروف العربيـــة . "*عالم الطباعة*، المجلد ٥،ع٥ (١٩٨٩م)، ص ص ٩ - ١٨ .

عالم الطباعة . "التنسيق والتوضيب الفني لبنة أساسية في صرح الطباعة . " *عالم الطباعة* ، المجلد ٢ (نوڤمبر ١٩٨٦م)، ص ص٣٠ - ٣٨ .

عالم الطباعة . "خواص أحبار الروتوغرافيور وتطـورات استعمالهـا . " *عالم الطباعة* ، المجلد ٥ ، ع ٧ (١٩٨٩م)، ص ص ٤- ١١ .

عالم الطباعة . "الطباعة العربية وخطوات أولى في طريق التخصص. " *عالم الطباعـة* ، المجلد ٢ (نوڤمبر ١٩٨٦م)، ص ١ .

عالم الطباعة . "فن تشطيب الكتاب المجلد. "*عالم الطباعة*، المجلد ٥ ، ع ٧ (١٩٨٩م)، ص ص ٢٤ - ٢٩ .

عالم الطباعة . "من تقنيات ما قبل الطبع : اللـيزر لتجهيـز الأسطح الطباعيـة . " *عالم الطباعة* ، المجلد ٥ ، ع ٧ (١٩٩١م)، ص ص١٢ - ٢٠ .

عالم الطباعة . " النشر الإلكتروني . " *عالم الطباعة* ، المجلد ٣ (يولية ١٩٨٧م)، ص ص ٣٢- ٣٤ .

عالم الطباعة . "النشـر الإلكتروني باللغة العربيـة . "*عالم الطباعـة*، المجـلد ٥ ، ع١١ (١٩٨٩م)، ص ص٤ -٦ .

عبد الهادي، محمد فتحي . *التكشيف لأغـراض استرجـاع المعلومـات* . جدة : مكتبة العلم، ، ١٩٨٢م.

فاڤر، لوسيان و هنري جان مارتان. *ظهـور الكتاب*، تـرجمـة محمـد سميح السيد. دمشق: وزارة الثقافة والإرشاد القومي، ١٩٧٧م.

فكرين، محمد أحمد. *نظم تشغيل الحاسبات*. الرياض: دار المريخ للنشر، ١٤١٥هـ/ ١٩٩٥م.

قدورة، وحيد. *بداية الطباعة العربية في إستانبـول وبلاد الشام: تطـور المحـيط الثقـافي (١٧٠٦-١٧٨٧م)* . الرياض: مكتبـة الملك فهد الـوطنية السلسلة الثانية(١٨)، ومـركز الدراسـات العثمانية والموريسكية والتوثيق بتونس، ١٤١٤هـ/ ١٩٩٣م.

كنعان، نواف. *حق المؤلف، النماذج المعاصرة لحق المؤلـف ووسائل حمايته*. الرياض: مطابع الفرزدق، ١٩٧٨م .

محمود، عبد القادر. *الكتابة الأبجدية في مصر القديمة* . الرياض: عمادة شؤون المكتبات.

جامعة الملك سعود، ١٤١٦هـ/ ١٩٩٥م.

مكتبة الملك فهد الوطنية. *دليل الـــرقم الدولي المعياري للكتب والدوريات (ردمك - ردمد)*. الرياض: الإدارة العامة للإيداع والتسجيل، بمكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤١٣هـ / ١٩٩٣م.

ميخائيل، موريس أبو السعد. "الترقيم "الوقف" : تاريخه، وماهيته، وتطور علاماته." *العصور*، الرياض، المجلد١٠، العدد الأول (١٤١٥هـ\١٩٩٥م)، ١٤٥ - ١٦٤.

______. "النشر الأكاديمي: ماهيته وأثر دور النشر الجامعية فيه." *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، المجلد الأول، العدد٢ (١٤١٦هـ/ ١٩٩٦م)، ٩٨ - ١٢٨.

______. "التحرير العلمي والفني ومراجعة تجارب الطبع." *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، المجلد الثاني، العددالأول (١٤١٧هـ/ ١٩٩٦م)، ١٧٥ - ٢٠٦.

ملا، رفيق الكريم. " أجهزة فصل الألوان بالمسح الإلكتروني بين الماضي والحاضر، الجـــزء الثاني. "*عالم الطباعة* المجلد ٣(ديسمبر ١٩٨٧م)، ص ص ٤ - ٨.

نزهت، سليـم. *تاريخ الطباعـة في تركيا (١٧٢٩ـ١٩٢٩م)*، ترجمـة وتـعليـق سهيـل صابان. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية السلسلة الثانية (٨)، ١٤١٣هـ/ ١٩٩٣م.

هبو، أحمد. *الأبجدية: نشأة الكتابة وأشـكالها عند الشعـوب*. اللاذقيـــة - سوريـة: دار الحوار للنشر والتوزيع، ١٩٨٤م.

هيبل، ألفريد. *تاريخ الكتب والمكتبات*، ترجمة شعبان خليفة. الرياض: دار المريـــخ، ١٩٨٠م.

ثانيًا: المراجع غير العربية

American Chemical Society.*The ACS Style Guide : A Manual for Authors and Editors*. (Dodd,J.S. ed). Washington,DC : American Chemical Society,1986.

Anthony, Robert S. "Unleashing the Power of Pentium." *PC Magazine* 13:7 (12 April 1994), 114-181.

American National Standard Institute. *Basic Criteria for Indexes*. New York ,1974.

Armstrong, *Book Publishing ; A Working Guide for Authors, Editors and Small Publishers*. Houston , Texas : Bookman House ,1979.

Baher, Julie, and Shelly Brisbin."Choosing the right Server." *MacUser* 10:5 (May 1994), 102-108.

Barr, Christopher. "Small Wonders." *PC Magazine* 13:6 (29 March 1994), 110-147.

Blackwood, Jonathan. "Spreadsheet Champs in the Spotlight." *Windows Magazine* 5:4 (April 1994), 238-249.

Borko,H. and Berner, C.L. *Indexing Concepts and Methods*. New York : Academic Press, 1978.

Bortman, Henry, Cheryl England, and Stephan Somogy. "Power Macs: Full Speed Ahead."

MacUser 10:5 (May 1994), 76-99.

Bojorquez, Tony and Rik Myslewski. "A Printer on Every Desk." *MacUser* 10:5 (May 1994), 112-121.

Bott, Ed, and Adam Meyerson. "Big Drives in tiny Packages." *PC/Computing* 7:4 (April 1994), 154-177.

British Standard Institute. *The Preparation of Indexes to Books,Periodicals, and Other Publications*. London ,1964.

Byers, T.J. "The Big Picture: 17-Inch Monitors." *PC World* 12:4 (April 1994), 156-173.

Campbell, George. "Wizards Versus Coaches." *PC World* 12:3 (March 1994), 154-175.

Carlson, Kyla K. "Perfect Words." *PC/Computing* 7:3 (March 1994), 160-185.

Castagna, Rick. "Redefining the Document." *Windows Sources* 2:2 (February 1994), 161-184.

Clark , C . *Publishing Agreements : A Book of Precedents* . New York:George Allen & Unwin Ltd. , 1988.

Coates, S. J. *Subject Catalogue* . London :The Library Association,1969.

Collison,Robert . *Indexes and Indexing* , 2nd ed. London: Ernest Benn, 1959.

Cleveland, D. B. and Cleveland , A. D. *Introduction to Indexing and Abstracting*. Colorado : Libraries Unlimited Inc.,1983 .

Crabb, Don. "Through the Looking Glass." *PC Magazine* 13:5 (15 March 1994), 161-231.

Dessauer , J. P. *Book Publishing ; What It is , What It Does* . London : R. R.

Bowker Company , 1974 .

Du Pont. *The Contact Screen Story* .Wilmington, Delaware: Du Pont, n.d..

Fraser, Bruse. "Cost-Conscious color." *MacUser* 10:1 (January 1994), 100-112.

Frost, Mark. "Bigger, Better PowerBook Hard Drives." *MacUser* 10:1 (January 1994), 114-122.

Gartner, John, and Jonathan Blackwood. "Pentium/PCI Systems: How Hot Are They?" *WindowsMagazine* 5:3 (March 1994), 238-256.

Grotta, Daniel. "In Living Color." *PC Magazine* 13:3 (8 February 1994), 245-274.

International Paper Company . *Pocket Pal : A Graphic Arts Production Handbook*, 12th ed. N.Y. : International Paper Company, 1979.

ISO*Information Transfer* , 2nd ed. Switzerland:International Organization for Standardization , 1982 ; Standard No. ISO 999 - 1975 (E) , p. 101 .

Jerome, Marty. "How Small Can Color Get?" *PC/Computing* 7:4 (April 1994), 105-131.

Jones, Mitt. "Real Speed for True Color." *Windows Sources* 2:3 (March 1994), 136-175.

Johnston , F. D.*Copyright Handbook* . 3rd printing.New York:R. R. Bowker Company , 1983.

Judd, K. *Copyediting : A Practical Guide*.California:William Kaufmann Inc., 1982.

Kennedy, Randall C. "SMP Servers." *Windows Sources* 2:4 (April 1994), 142-162.

Kennedy, Randy. "Power GUIs, Real Choices." *PC/Computing* 7:2 (February 1994), 138-157.

Lee, M. *Bookmaking : The Illustrated Guide to Design / Production / Editing* . 2nd ed. New

York : R.R. Bowker Company , 1979 .

Lockwood, Russ. "Dare to Be Different." *Windows Sources* 2:2 (February 1994), 187-202.

Longyear, M . M . (ed.) .*The Mc Graw - Hill Style Manual : A Concise Guide for Writers and Editors* . N . Y. : Mc Graw Hill Book Co., 1989 .

Marlow,A. J. *What is Desktop Publishing* . Manchister: Blackwell ,1990 .

McClelland, Deke. "Fast Track to 24-Bit Color." *Mac-world* 11:4 (April 1994), 92-98.

Miller, Michael J. " Suite Deals." *PC Magazine* 13:3 (8 February 1994), 139-200.

M.L.A. *MLA Handbook for Writers of Research Papers , Theses , and Dessertations* . New York: Modern Language Association , 1977 .

Patton,W.L. *An Author's Guide to the Copyright Law* .Toronto:D.C.Health and Penwarden, Company, 1980.

Michael, and Karen Strauss. "In Monitors, the Eyes Have It." *Windows Magazine* 5:2 (February 1994), 270-290.

Quain, John R. "sound Boards: Big Audio Dynamite." *PC Magazine* 13:7 (12 April 1994), 207-248.

"Power Mac Special Report." *Macworld* 11:5 (May 1994), 92-113.

De Rossi , J. B. *De Corano Venetinus ; Paganini types : impressio, Parma ,1805 ;SACY , Bibliothie'qe* .T : 1 , p. 414 .

Ranganathan, S.R. *Classified Catalogue Code, with Additional Rules for Dictionary Catalogue Code* , 4th ed. Bombay : Asia Publishing House,1958.

Rosch, Winn L. "In Search of the Safest Monitor." *MacUser* 10:2 (February 1994), 92-105.

Segal,Dan . "Better Printing on Worse Paper. "*Production* (Jan. 1995), pp. 49 _ 50 .

Seymour, Jim. "Pentium: The Second Wave." *PC Magazine* 13::2 (25 January 1994), 110-159.

Shatz-Akin, Jim. "The Big Squeeze." *MacUser* 10:1 (January 1994), 129-136.

Simone, Luisa. "A Picture in Time." *PC Magazine* 13:2 (25 January 1994), 161-191.

Strauss , V. *The Printing Industry : An Introduction to Its Many Branches Processes , and Products* . New York : Printing Industries of America, Inc., 1967.

Strauss, Karen, and John Gartner. "The Incredible Shrinking Windows PC." *Windows Magazine* 5:4 (April 1994), 212-234.

Trevitt , J. *Book Design* . London : Cambridge University Press , 1986.

UNISCO , UNISIST . *Indexing Principles* . Paris : UNISCO , 1975 , 11p.

The University of Chicago Press . *The Chicago Manual of Style* . 13th ed. Chicago : The University of Chicago Press , 1982 .

"The World of CD-ROM." *PC Magazine* 13:4 (22 February 1994), 109-178.

Walkenbach, John. "Windows Spreadsheets: World-Class Analysis Tools." *PC World* 12:2 (February 1994), 150-174.

Wilson, Steve . "Proofing in a Digital Environment." *The Electronic Magazine* (Jan. 1995), p.41.

ثبت المصطلحات العلمية

أولاً : عربي /إنجليزي

أ

الاتحاد الدولي للتوثيق .... F.I.D.

الإجهاد .... Strain

الإحالات .... Cross references

الاختصارات .... Abbreviations

الاختيار .... Option

الأخطاء التحريرية .... Editorial errors

أدق ، أضيق .... Narrower

أدوبي إللستريتور .... Adobe Illustrator

فوتوشوب .... Adobe Photoshop

آرت بيت ، برنامج .... Art Beat

إرشادات التحرير الفني ....
Check List for Copyediting

استنساخ زيروكسي .... Xerography

كهروتصويري .... Electrophotography

أسطوانة .... Drum

أشرطة الرأس .... Headbands

آشور بانيبال .... Ashurbanipal

أصول المواد الفنية .... Artwork

المراد تصويرها .... Copyboard

إعداد الغلاف المقوى .... Casemaking

الأغلفة .... Making covers

الصفحة .... Page setup

الإعلان .... Advertising

أعم ، أوسع .... Broader

أعمدة .... Columns

أفقي ، عرضي .... Landscape

الأقراص المليزرة .... CD_Rom

الإقفال .... Close

آلة التصوير الطباعي ...... Process camera

الألواح البلاستيكية .... Plastic plates

ألواح البوليمرات الضوئية Photopolymers

فلكسوجرافية .... Flexography

فوتوميكانية .. Photomechanical plates

محفورة .... Molded plates

مطاطية .... Rubber plates

ميكانوضوئية Photomechanical Plates

الأمانات .... Consignment

الانبعاجات .... Buckling

الانثناءات .... Wrinkling

الانحسار عن الهامش .... Indentation

انظر .... See

انظر أيضاً .... See also

الإنهاء .... Quit

أنواع ، كائنات حية .... Species

الإهداء .... Dedication

أوائل الكتاب .... Prelims

أوامر القائمة .... Menu commands

أيزو ، هيئة دولية
International
Organization for Standardization (ISO)

ب

Finder .... الباحث

Screenless .... بدون شبكات

Applications .... البرامج التطبيقية

Stamping .... البصم

Cold stamping .... البارد

Embossing .... البارز

Hot stamping .... الساخن

Blind stamping .... المصمت

Visit card .... البطاقة التعريفية

End leaves .... بطانة الكتاب

Point .... (وحدة قياس حجم الحرف) بنط

Digital data .... بيانات رقمية

Pica ....(وحدة قياس طباعي) بيكا

ت

Lining - up .... تبطين الكتاب

Masking .... تثبيت الأقنعة

Building - in .... الكتاب

Perforating .... التثقيب

Blueprint ..... "الأزوليت" التجربة الزرقاء

Page proof .... الصفحات

Galley proof .... "سلخ" اللوحية

Mechanical .... ما قبل الطبع

Press proof .... مكنة الطباعة

Color proof .... الملونة

Reproproof .... النهائية

Binding.................................. التجليد

Saddle stitching ، خزم على الحصان

Block stitching .... ، خزم من الجنب

Trade paperback ...... الكتاب التجاري

الكتاب الجماهيري.........................

Mass-market paperback

Perfect binding .... بالبشر

العادي (الورقي) ....

Paperback , Softcover

الفاخر (الفني) ....

Hardcover , Case , Hard binding

الميكاني (الحلزوني)....................

Mechanical (Spiral binding)

Gathering .... تجميع الملازم

Pre press .... تجهيز قبل الطباعة

Stapling .... التدبيس

Hierarchical ....التدرج الهرمي

Rounding and backing ......تدوير الكعب

Gliding ....التذهيب

Alphabitization ....الترتيب الألفبائي

Numbering ....الترقيم

Layout , paste up pages تركيب الصفحات

Promotion .... الترويج

Trimming .... التشذيب

Casing -in ....تشطيب الكتاب

Moire`.................... التشوهات الشبكية

Color correction .... التصحيح اللوني

Preface .... التصدير

Lamination .... التصفيح ، السلفنة

Hot laminating ....الحراري

Mounting .... بالضغط

Reverse mounting .... العكسي

Encapsulating .... من الوجهين

Photomechanical .... الميكانيكي

التعرف على الكلمات بصريًا.................

Optical Character Recognition"OCR"

Trimming .... التعريش أو التشذيب

Rough trim .... الخشن

Notes .... التعليقات

Footnotes .... ذيل الصفحات

Endnotes .... نهاية الفصل

Gluing - off .... التغرية

Covering .... التغليف

Resize .... تغيير الحجم

Inspection .... التفتيش

Preface .... (تصدير) التقديم

Zoom .... التكبير

Indexing .... التكشيف

Chain Indexing .... المتسلسل

Edge color .... تلوين الكتاب

Files organising .... تنظيم الملفات

Spelling .... التهجئة

Consistency .... التوحيد الأسلوبي

Combination .... التوليف

ج

Spread sheet .... الجداول الإلكترونية

Genus .... جنس ، كائنات حية

Scanner .... جهاز فصل الألوان

Pocket .... جيب ، تجليد

الجيلاتين الحساس ....

Collotype , photogelatin

ح

Fore edge .... الحافة الخارجية

Slipcase .... الحافظة ، تجليد

Clipboard .... حاسوب ،

Ink .... الحبر

Masking ....الحجب

Litho .... الحجر

Bold face ....حرف أسود

Letterpress ....حروف بارزة

Prepositions .... جر

Lower case .... لاتينية صغيرة

Capital letters .... لاتينية كبيرة

Photoengraving............ الحفر الضوئي

Save .... الحفظ

Save as .... باسم

Hard protection .... الحماية الصلبة

Soft protection .... المبرمجة

خ

Optical illusion .... الخداع البصري

Exit find .... الخروج من البحث

Italics................ (المائل) الخط الإيطالي

Square serif ذو الزوائد الطرفية المربعة

Roman .... (العمودي) الروماني

Sans serif.................. غير المذنب

Old English ....الكلاسيكي

Script .... اليد

Linear..................................... خطي

الخلايا .... Cells

الخلية النشطة .... Active cell

الخياطة .... Sewing

بطريقة سميث .... Smith sewing

بطريقة سنجر .... Singer sewing

خيط التجليد .... Blinding thread

د

درجة تباين عالية .... High Contrast

العتامة .... Opacity

الدعاية .... Publicity

دعوة .... Invitation

دليل .... Directory

دوال الماكرو .... Macro

ذ

ذاكرة الدخول العشوائي ....

Randum Access Memory . RAM

ر

رأسي ، طولى .... Portrait

ربح .... Royalties

ربط .... Linking

الربط بالمعادلات ..... Linking by formulae

الـ " ردمد " .... ISSN

الـ " ردمك " .... ISBN

رسالة .... Message

رسم بياني دائري .... Pie

رسوم تخطيطية .... Charts

الرقم الدولي المعياري للكتاب " ردمك "

International Standard Book Numbering

رمزحقوق الطبع (ح) .... ©

ز

الزخرفة .... Ornamentation

س

سترة الكتاب " الجاكت " .... Jacket

ستيلر ، برنامج .... Styler

السحب .... Dragging

سطح طباعي غائر دوار .... Rotogravure

سيسرو (وحدة قياس طباعي) .... Cicero

ش

شاش .... Crash

شاشة العرض .... Monitor

الشبكات .... Screens

شبه الظلية .... Halftone

شخصية .... Personality

شركة مان رولاند .... Man Roland

هيدلبرج .... Heidelber

شريط ، رسم .... Bar

الرأس .... Headband

العنوان .... Title bar

شعار .... Colophon

شكر .... Acknowledgment

شيء .... Thing

ص

صبغات دقيقة .... Pigments
ذوابة .... Dyestuffs
صحيفة تايمز .... The Times
صفحات زوجية الترقيم .... Even pages
صفحة العنوان .... Title page
العنوان المجزوء .... Half Title page
حقوق الطبع .... Copyright
مستقلة فردية .... Odd page
صفوف .... Rows
الصقل .... Polishing
صمغ .... Glues
مرن .... Flexible glues
صورة مسلوتة .... Silhouette

ض

ضد البلى .... Wearing
ضغط (قمط) الكتاب .... Nipping
الضوء المنعكس .... Reflected light
النافذ .... Transmitted light

ط

الطاقة .... Energy
الطباعة .... Printing
أوفست جاف .... Dry offset
أوفست غائرة .... Offset deep printing
البارزة .... Letter press
الحرارية .... Thermography
السيرجرافية ، المسامية ..... Serigraphy
الغائرة (الجرافيور) .... Gravure
غير المباشرة ، الاوفست .... Offset
الليثوأوفست .... Litho - offset
من سطح بارز ، مسطح .... Platen
من سطح بارز، دوار .... Rotary
من سطح بارز، أسطواني ..... Cylinder
النافرة .... Raised printing
الطلاء .... Coating
الطي .... Folding
بالسكين .... Knife folder

ع

عجينة .... Paste
عرض الكتب .... Book reviewing
علامات الترقيم .... Punctuation
عنوان الناشر .... Imprint
الجاري .... Running headline
الجانبي .... Side headline
القائمة .... Menu title
الهامشي .... Marginal headline
الوسطي .... Cross headline

غ

غلاف تجليد عادي ....
Cover materials paperback
مقوى .... Hardcover
ورقي .... Paperback

ف

الفأرة .... Mouse

فتح ، أمر حاسوبي .... Open

فعل .... Action

الكهرباء الاستاتيكيةElectrostatic action

الفهرسة .... Cataloging

ق

القائمة .... Menu

قائمة الأسلوب........................ Style sheet

تراخيص النشر .... Permissions

الجداول .... List of Tables

المراجع .... References

المواد التوضيحية . List of Illustrations

قاعدة بيانات .... DataBase

القرص الثابت .... Hard Disk

القمع .... Hopper

قميص بلاستيك................. Plastic jacket

قوائم مسحوبة لأسفل Pull down menus

القياسات .... Measurements

ك

الكتاب المغلف...................... Paperback

الكتابة .... Graph

كثافة عالية..................... High density

كرتون....................................... Cartons

كسوة بلاستيكية .... Plastic cover -material

جلدية .... Leather cloth

غير منسوجة ... Non - woven materials

قماش .... Cover materials cloth

ورقية .... Cover materials paper

الكشاف .... Index

الكلمات المفتاحية .... Key words

كهروستاتيكية ، طباعة .... Xerography

كور(وحدة قياس طباعي) .... Corp

ل

اللصق.. Paste

اللف .... Wrapping

لف الكلمات .... Word wrapping

اللفائف..................................... Rolls

اللواحق.............................. Back matter

لوحة... Galley

المفاتيح .... Keyboard

ليثوجرافية ، طباعة............ Lithography

الليزر... Laser

اللينوتيب ، صف.................. Linotype

م

ما على الشاشة هو ما تحصل عليه ....
WYSIWYG

مادة.. Matter

أسيتاتية .... Acetate

أليفاتية .... Aliphatic

بولي ستيرين.............. Polystyrene

ماسح أسطواني مهني........ Drum scanner

ضوئي .... Scanner

مسطح بسيط .... Flat bed scanner

مؤشر ، خط رأسي وامض........... Curser

متفرق ، رسم بياني.................. Scatter

متن الكتاب .... Text

المجلدات .... Folders

مجهول ، مؤلف .... Anon.
المحتويات .... Contents
محرك الأقراص المرنة .... Floppy Disk Drive
المخطوط الكراسي .... Codex
المداخل .... Entries
الرئيسة .... Main entries
الفرعية .... Subentries
المدخل ، أوائل الكتاب .... Introduction
مدى .... Range
مدينة ليدن .... Leiden
نيبور .... Nippur
مربع الاختيار .... Check box
الإقفال .... Close box
مركبات الآزو الحساسة للضوء .... Azo - sensitive materials
مركز منح ترخيص حق النشر .... Copyright Clearance Center (CCC)
مساعدة .... Help
المسافات بين السطور .... Leading
مسامية أو حريرية ، طباعة ...... Silk skreen
المستندات .... Files
مشغل متناهي الصغر .... Micro-processor
المصطلحات المترادفة .... Synonymous
المطويات .... Brochures
المعالج التصويري .. Raster Image Process
معايدة ، بطاقات .... Greeting cards
معجم المصطلحات .... Glossary
معدنة ، اللوح الطباعي .... Metalization
معرض .... Gallery
مفتاح الأوامر .... Command key
الحذف .... Back space
الرجوع .... Return key
العالي .... Shift key
المقدمة .... Foreword
مكان .... Space
المكانز .... Thesauri
مكتب حقوق الطبع الأمريكي .... U S Copyright Office
الملاحق .... Appendices
الملصقات .... Posters
مناطقي .... Area
المنتقي .... Chooser
منضدة مضاءة .... Light table
المهملات .... Trash
مواد تجليد الكتب .... Binding materials
لاصقة .... Adhesives
المونتاج .... Imposing

ن

نبات البردي .... Papyrus
نسخ .... Copy
النشرات الإعلانية .... Flyers
النصوص .... Texts
النظام .... System
نظام التشغيل .... Operating system
النظام الدولي لبيانات الدوريات .... ISDS : International Serial Data System
النقطي .... Dot pattern
النقحرة .... Transliteration
النقطة .... Period

Insertion point .... نقطة الإدخال

Information Transfer .... نقل المعلومات

Form .... نموذج

Ninive .... نينوى ، مدينة قديمة

Neodymium .... نيوديميوم

هـ

Margins .... الهوامش

Non-profit organization . هيئة غير منتفعة

و

Descriptors .... الواصفات

Legibility .... واضح للقراءة

Paper .... الورق

Leaflets .... المطبوع ، دون تجليد

Web .... الشريطي

Lining paper .... المقمش

Work sheet .... ورقة العمل

Varnish .... الورنيش

Hyphen .... الوصلة

WinText .... وينتكست ، برنامج

ثانيًا : إنجليزي / عربي

A

Abbreviations .... الاختصارات

Acetate .... مادة أسيتاتية

Acknowledgment .... شكر

Action .... فعل

Active cell ....الخلية النشطة

Adhesives .... مواد لاصقة

Adobe Illustrator........أدوبي إللستريتور

Adobe Photoshop فوتوشوب ، برنامج

Advertising .... الإعلان

Aliphatic .... مادة أليفاتية

Alphabitization .... الترتيب الألفبائي

Anon. .... مجهول ، مؤلف

Appendices .... الملاحق

Applications.................... البرامج التطبيقية

Area.. مناطقي

Art Beat.........................آرت بيت ، برنامج

Artwork .... أصول المواد الفنية

Ashurbanipal .... آشور بانيبال

Azo - sensitive materials ....
مركبات الآزو الحساسة للضوء

B

Back matter .... اللواحق

Back space .... مفتاح الحذف

Bar .... شريط ، رسم

Binding materials................ لوازم التجليد

Blind stamping.................. البصمة المصمتة

Binding thread........................ خيط التجليد

Block stitching ... التجليد ، خزم من الجانب

Blueprint .... "التجربة الزرقاء" الأزوليت

Bold face .... حرف أسود

Book reviewing .... عرض الكتب

Broader .... أعم ، أوسع

Brochures .... المطويات

Buckling.................................... الانبعاجات

Building - in ....تثبيت الكتاب

C

©............................ رمز حقوق الطبع ©

Capital letters ....حروف لاتينية كبيرة

Cartons .... كرتون

Casemaking .... إعداد الغلاف المقوى

Casing - in ....تشطيب الكتاب

Cataloging .... الفهرسة

C D Rom .... الأقراص المليزرة (المدمجة)

Cells .... الخلايا

Chain Indexing .... التكشيف المتسلسل

Charts .... رسوم تخطيطية

Check box .... مربع الاختيار

Chooser .... المنتقى

Check List for Copyediting..........................

إرشادات التحرير الفني

Cicero........ سيسرو (وحدة قياس طباعي)

Clipboard...................... الحافظة ، حاسوب

Close .... الإقفال

Close box .... مربع الإقفال

Coating.. الطلاء

Codex .... المخطوط الكراسي

Cold stamping....................... البصم البارد

Collotype , photogelatin. الجيلاتين الحساس

Colophon... شعار

Color correction .... التصحيح اللوني

Color proof.......................... التجربة الملونة

Columns .... أعمدة

Combination .... التوليف

Command key .... مفتاح الأوامر

Consignment .... الأمانات

Consistency .... التوحيد الأسلوبي

Contents .... المحتويات

Copy.. نسخ

Copyboard .... الأصول المراد تصويرها

Copyright .... صفحة حقوق الطبع

Copyright Clearance Center (CCC).............

مركز منح ترخيص حق النشر

Corp................. كور(وحدة قياس طباعي)

Cover materials cloth .... كسوة قماش

Cover materials paper .... كسوة ورقية

Cover materials paperback...........................

غلاف تجليد عادي

Covering.. التغليف

Crash .... شاش

Cross headline................. العنوان الوسطي

Cross references .... الإحالات

Curser .... مؤشر ، خط رأسي وامض

Cylinder الطباعة من سطح بارز، أسطواني

D

DataBase .... قاعدة بيانات

Dedication .... الإهداء

Descriptors .... الواصفات

Digital data............................ بيانات رقمية

Directory .... دليل

Dot pattern .... النظام النقطي

Dragging .... السحب

Drum .... أسطوانة

Drum scanner .... ماسح أسطواني مهني

Dryoffset................. الطباعة أوفست جا ف

Dyestuffs .... صبغات ذوابة

E

Edge color .... تلوين الكتاب

Editorial errors .... الأخطاء التحريرية

Electrophotography ....
استنساخ كهروتصويري

Electrostatic action .... فعل كهرباء استاتيكية

Embossing .... البصم البارز

Encapsulating .... التصفيح من الوجهين

End leaves .... بطانة الكتاب

Endnotes .... تعليقات نهاية الفصل

Energy .... الطاقة

Entries .... المداخل

Even pages .... صفحات زوجية الترقيم

Exit .... الخروج من البحث

F

F.I.D .... الاتحاد الدولي للتوثيق

Files .... المستندات

Files organising .... تنظيم الملفات

Finder .... الباحث

Flat bed scanner .... ماسح مسطح بسيط

Flexible glues .... صمغ مرن

Flexography .... الألواح الفلكسوجرافية

Floppy Disk Drive.... محرك الأقراص المرنة

Flyers .... النشرات الإعلانية

Folders .... المجلدات

Folding .... الطي

Footnotes .... تعليقات ذيل الصفحات

Fore edge .... الحافة الخارجية

Foreword .... المقدمة

Form .... نموذج

G

Gallery .... معرض

Galley .... لوحة

Galley proof , Slip proof ....
التجربة اللوحية "سلخ"

Gathering .... تجميع الملازم

Genus .... جنس ، كائنات حية

Gliding .... التذهيب

Glossary .... معجم المصطلحات

Glues .... صمغ

Gluing - off .... التغرية

Graphs .... الكتابة ، الصور

Gravure .... الطباعة الغائرة (الجرافيور)

Greeting cards .... معايدة ، بطاقات

H

Half Title page ..... صفحة العنوان المجزوء

Halftone .... شبه ظلّي

Hard Disk .... القرص الثابت

Hard protection .... الحماية الصلبة

Hardcover .... الغلاف المقوى

Hardcover , Case .. (التجليد الفاخر (الفني

Headband .... شريط الرأس

Headbands .... أشرطة الرأس

Heidelber .... شركة هيدلبرج

Help .... مساعدة

Hierarchical .... التدرج الهرمي

High Contrast .... درجة تباين عالية

High density ....كثافة عالية

Hopper .... القمع

Hot laminating .... التصفيح الحراري

Hot stamping .... البصم الساخن

Hyphen .... الوصلة

I

Imposing .... المونتاج

Imprint .... عنوان الناشر

Indentation .... الانحسار عن الهامش

Index .... الكشاف

Indexing .... التكشيف

Information Transfer .... نقل المعلومات

Ink .... الحبر

Insertion point .... نقطة الإدخال

Inspection .... التفتيش

International Organization for

Standardization ' ISO .... ' أيزو

Introduction .... المدخل ، من أوائل الكتاب

Invitation .... دعوة

International Standard Book Numbering ....

ISBN الرقم الدولي المعيا ري للكتاب

ISDS:International Serial Data System........

النظام الدولي لبيانات الدوريات

International Standard Serial Numbering ....

ISSN.................................. " الـ " ردمد "

Italics .... الخط الإيطالي (المائل)

J

Jacket .... " ستـرة الكتاب " الجاكت

K

Key words .... الكلمات المفتاحية

Keyboard .... لوحة المفاتيح

Knife folder .... الطي بالسكين

L

Lamination ....التصفيح ، السلفنة

Landscape .... أفقي ، عرضي

Laser...الليزر

Layout , paste up pages .... تركيب الصفحات

Leading ....المسافات بين السطور

Leaflets................ ورق إعلانات ، غيرمجلد

Leather cloth .... كسوة جلدية

Legibility...............................واضح للقراءة

Leiden .... مدينة ليدن

Letter press .... الطباعة البارزة

Letterpress .... حروف بارزة

Light table .... منضدة مضاءة

Linear .... خطي

Lining - up .... تبطين الكتاب

Lining paper .... الورق المقمش

Linking .... ربط

Linking by formulae .... الربط بالمعادلات

Linotype .... اللينوتيب ، صف

List of Illustrations. قائمة المواد التوضيحية

List of Tables .... قائمة الجداول

Litho .... الحجر

Litho - offset .... طباعة الليثوأوفست

Lithography .... ليثوجرافية ، طباعة

Lower case .... حروف لاتينية صغيرة

M

Macro .... دوال الماكرو

Main entries .... المداخل الرئيسة

Making covers .... إعداد الأغلفة

Man Roland .... شركة مان رولاند

Marginal headline .... العنوان الهامشي

Margins .... الهوامش

Masking .... تثبيت الأقنعة

Masking .... الحجب

Mass-market paperback ....
تجليد الكتاب الجماهيري

Matter .... مادة

Measurements .... القياسات

Mechanical .... تجربة ما قبل الطبع

Mechanical(Spiral binding)
التجليد الميكاني (الحلزوني)

Menu .... القائمة

Menu commands .... أوامر القائمة

Menu title .... عنوان القائمة

Message .... رسالة

Metalization .... معدنة ، اللوح الطباعي

Micro-processor .... مشغل متناهي الصغر

Moire .... التشوهات الشبكية `

Molded plates .... الألواح المحفورة

Monitor .... شاشة العرض

Mounting .... التصفيح بالضغط

Mouse .... الفأرة

N

Narrower .... أدق ، أضيق

Neodymium .... نيوديميوم

Ninive .... مدينة نينوى

Nipping .... ضغط (قمط) الكتاب

Nippur .... مدينة نيبور

Non - woven materials كسوة غير منسوجة

Non - profit organization هيئة غير منتفعة

Notes .... التعليقات

Numbering .... الترقيم

O

Odd page .... صفحة مستقلة فردية

Offset....... الطباعة غير المباشرة ، الأوفست

Offset deep printing .... طباعة أوفست غائرة

Old English .... الخط الكلاسيكي

Opacity .... درجة العتامة

Open .... فتح ، أمر حاسوبي

Operating system .... نظام التشغيل

Optical Character Recognition"OCR" .... التعرف على الكلمات بصريًا

Optical illusion .... الخداع البصري

Option .... الاختيار

Ornamentation .... لزخرفة

Page proof .... التجربة الصفحات

P

Page setup .... إعداد الصفحة

Paper .... الورق

Paperback .... الكتاب المغلف

Paperback .... الغلاف الورقي

Paperback , Softcover .... التجليد العادي (الورقي)

Papyrus .... نبات البردي

Paste .... اللصق

Paste .... عجينة

Perfect binding .... التجليد بالبشر

Perforating .... التثقيب

Period .... النقطة

Permissions .... قائمة تراخيص النشر

Personality .... شخصية

Photoengraving .... الحفر الضوئي

Photomechanical .... التصوير الميكانيكي

Photomechanical Plates .... ألواح ميكانوضوئية

Photomechanical plates ألواح فوتوميكانية

Photopolymers ألواح البوليمرات الضوئية

Pica .... بيكا (وحدة قياس طباعي)

Pie .... رسم بياني دائري

Pigments .... صبغات دقيقة

Plastic cover -material كسوة بلاستيكية

Plastic jacket .... قميص بلاستيك

Plastic plates .... الألواح البلاستيكية

Platen.... الطباعة من سطح بارز ، مسطح

Pocket .... جيب ، تجليد

Point ...... بنط (وحدة قياس حجم الحرف)

Polishing .... الصقل

Polystyrene .... مادة بولي ستيرين

Porttrait .... رأسي ، طولي

Posters .... الملصقات

Pre press .... تجهيز قبل الطباعة

Preface .... التصدير

Preface .... التقديم (التصدير)

Prelims .... أوائل الكتاب

Prepositions .... حروف جر

Press proof .... تجربة مكنة الطباعة

Printing .... الطباعة

Process camera........ آلة التصوير الطباعي

Promotion.. الترويج

Publicity .... الدعاية

Pull down menus.. قوائم مسحوبة لأسفل

Punctuation .... علامات الترقيم

Q

Quitt .... الإنهاء

R

Raised printing......................الطباعة النافرة

Randum Access Memory , RAM................
ذاكرة الدخول العشوائي

Range ....مدى

Raster Image Process..... المعالج التصويري

References.............................. قائمة المراجع

Reflected light.................... الضوء المنعكس

Reproproof......................... التجربة النهائية

Resize................................... تغيير الحجم

Return key.............................. مفتاح الرجوع

Reverse mounting .... التصفيح العكسي

Rolls.. اللفائف

Roman.......... الخط الروماني (العمودي)

Rotary...........الطباعة من سطح بارز، دوار

Rotogravure..........سطح طباعي غائر دوار

Rough trim .... التعريش الخشن

Rounding and backing........... تدوير الكعب

Rows .... صفوف

Royalties .... ربح

Rubber plates .... الألواح المطاطية

Running headline............... العنوان الجاري

S

Binding...التجليد

Saddle stitching .. خزم على الحصان ،

Save.. الحفظ

Sans serif.......................... الخط غير المذنب

Save as .... الحفظ باسم

Scanner................................. ماسح ضوئي

Scanner......................... جهاز فصل الألوان

Scatter .... متفرق ، رسم بياني

Screenless............................... بدون شبكات

Screens..الشبكات

Script .... خط اليد

See .... انظر

See also .... انظر أيضا

Serigraphy الطباعة السيرجرافية ، المسامية

Sewing.. الخياطة

Shift key .... مفتاح العالي

Side headline.................... العنوان الجانبي

Silhouette .... صورة مسلوتة

Silkscreen ....مسامية أو حريرية ، طباعة

Singer sewing........ الخياطة بطريقة سنجر

Slipcase .... الحافظة ، تجليد

Smith sewing......... الخياطة بطريقة سميث

Soft protection................. الحماية المبرمجة

Space .... مكان

Species .... أنواع ، كائنات حية

Spelling .... التهجئة

Spread sheet .... الجداول الإلكترونية

Square serif الخط ذو زوائد طرفية المربعة

Stamping .... البصم

Stapling .... التدبيس

Strain .... الإجهاد

Style sheet .... قائمة الأسلوب

Styler .... ستيلر ، برنامج

Subentries........................... المداخل الفرعية

Synonymous.............. المصطلحات المترادفة

System.. النظام

T

Text .... متن الكتاب

Texts.. النصوص

The Times .... صحيفة تايمز

Thermography................. الطباعة الحرارية

Thesauri... المكانز

Thing .... شيء

Title bar .... شريط العنوان

Title page .... صفحة العنوان

Trade paperback....... تجليد الكتاب التجاري

Transliteration .... النقحرة

Transmitted light.................... الضوء النافذ

Trash .... المهملات

Trimming .... التشذيب

Trimming .... التعريش أو التشذيب

U

U S Copyright Office ....

مكتب حقوق الطبع الأمريكي

V

Varnish.. الورنيش

Visit card.......................... البطاقة التعريفية

W

Wearing .... ضد البلى

Web................ الورق المطبوع ، دون تجليد

WinText .... وينتكست ، برنامج

Word wrapping .... لف الكلمات

Work sheet .... ورقة العمل

Wrapping.. اللف

Wrinkling................................. الانثناءات

WYSIWYG ما تحصل عليه هوعليالشاشة

X

Xerography .... كهروستاتيكية ، طباعة

Z

Zoom .... التكبير

الكشاف

أ

ب

ث

ج

ح

خ

ز

س

ش

ص

ض

ط

ع

غ

ف

ل

هـ

و

ي

الكتاب

يُعد هذا الكتاب محاولة جادة لتقديم خطة عامة وشاملة لإخراج الكتب العربية على نمط موحد، فقد تناول صناعة الكتاب عبر الحضارات القديمة في الشرق الأوسط، وبداية طباعة الكتب العربية في الدول الأوربية، ثم الدول الإسلامية والعربية. كما تناول الضوابط التي تعالج موضوع حقوق النشر، وحقوق المؤلف ، والاتفاقات الدولية (مثل اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية) والاتفاقات الإقليمية (مثل الاتفاقية العربية لحماية حقوق المؤلف)، والنظم المحلية (مثل نظام حقوق المؤلف في المملكة العربية السعودية ونظام الإيداع القانوني). إضافة إلى عرض للمواصفات القياسية الدولية الخاصة بعمليات النشر ، شمل مختصرًا لبعض من تلك المواصفات وترجمة للبعض الآخر . ونظرًا لحداثة استخدام الرقم الدولي المعياري للكتاب في العالم العربي «ردمك»، أفرد المؤلف بضع صفحات تناولت التعريف به وطرق الحصول عليه، وطريقة حساب رقم ضبطه، وكذا الرقم الدولي المعياري للدورية «ردمد». أما ما يخص المكونات الأساسية المتعارف عليها دوليًا للكتاب، فقد خصص المؤلف فصلاً كاملاً للتعريف بها. وتناول المؤلف في الفصول من السادس وحتى الثاني عشر بالشرح الخطوات المتبعة في إنتاج الكتاب بدءًا من العمليات التحريرية التي يجب إجراؤها قبل الدفع بالأصول إلى عملية الصف ، ومرورا بمرحلتي الطباعة والتجليد ، ووصولاً إلى التسويق .وقد ذيل الكتاب بقائمة متميزة من المراجع العربية والأجنبية، إضافة إلى ثبتين للمصطلحات العلمية الواردة بمتن الكتاب ،أحدهما عربي/إنجليزي والآخر إنجليزي/عربي، وكشاف للموضوعات. وأخيرًا فقد تم إعداد هذا الكتاب ليمثل المرجع والمعين لكل من: المؤلف والمترجم والباحث والمحرر والناشر،وكل من له علاقة بالكتاب، سعيًا وراء إنتاج كتاب عربي مكتمل العناصر،يظهر في قالب يرقى إلى المستوى الذي تهفو إليه نفوسنا.

المؤلف

- حصل على درجة الماجستير في العلوم من جامعة القاهرة ، عام ١٩٧٢م؛ ثم حصل على درجة الدكتوراه في العلوم من الجامعة نفسها ، عام ١٩٨٠م .
- تخرج في معهد النشر، جامعة دنفر، دنفر،كولورادو. وحصل من جامعة جورج واشنطن على دراسات مكثفة في كل من التخصصات التالية: أسس التحرير الفني ومراجعة تجارب الطبع؛ النشر في الجمعيات العلمية ؛ التحريرالفني للمجلات. كما درس التحرير العلمي والنشر في الجامعة الكاثوليكية بواشنطن العاصمة، وقد تلقى تدريبات عملية في التحرير الفني وإنتاج المطبوعات على رأس العمل في معهد فرانكلين للنشر بفيلادلفيا، بنسلفانيا .
- نشر أكثر من بحث في دوريات متخصصة في مجال العلوم. كما قام بنشر بحوث في مجال النشر الأكاديمي، مثل:«الترقيم»الوقف»: تاريخه،وماهيته، وتطور علاماته.» *العصور*، الرياض، المجلد ١٠، العدد الأول (١٤١٥هـ / ١٩٩٥م)، ١٤٥ – ١٦٤؛ و«النشر الأكاديمي: ماهيته وأثر دور النشر الجامعية فيه.» *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، المجلد الأول، العدد٢ (١٤١٦هـ/١٩٩٦م)، ٩٨ – ١٢٨؛ و«التحرير العلمي والفني ومراجعة تجارب الطبع.»*مجلة مكتبة الملك فهد*، المجلد الثاني، العدد الأول. قام بإعداد ونشر الكشاف التراكمي للمجلة المصرية للجيولوجيا التي تحررها الجمعية المصرية للجيولوجيا ويصدرها المركز القومي للإعلام والتوثيق بالقاهرة .
- عمل عضوًا في هيئات تحرير عدد من الدوريات العلمية، وأعمال المؤتمرات في مصر والمملكة.
- حضرالعديد من المؤتمرات العلمية؛ وعضو في عدد من الجمعيات العلمية.
- يعمل حاليًا رئيسًا لقسم النشر العلمي بجامعة الملك سعود بالرياض.

ردمك: ٣- ١١١ - ٠٠ - ٩٩٦٠

ISBN 9960-00-111-3